SIEMENS

Sistema de imagens de ultra-som SONOLINE Antares
Instruções de uso

US

CE
0123

Siemens Medical Solutions USA, Inc.

7844678 REV 00

Instruções de uso do sistema de imagem de ultra-som SONOLINE Antares

Software versão 2

Siemens Medical Solutions USA, Inc.
Ultrasound Division
P.O. Box 7002
22010 S.E. 51st Street
Issaquah, WA 98029-7298
U.S.A.
(425) 392-9180

Declaração de CE

Este produto é fornecido com uma marca CE de acordo com as regulamentações estabelecidas na Diretiva de Conselho 93/42/EEC de 14 de junho de 1993 em relação a Dispositivos médicos. A Siemens Medical Solutions USA, Inc. está certificada conforme item 0123 do Anexo II.3 – Sistema de qualidade total.

Representante EC autorizado
Siemens Aktiengesellschaft
Medical Solutions
Henkestraße 127
D-91052 Erlangen
Germany

©2001-2003 Siemens Medical Solutions USA, Inc.
Todos os direitos reservados.

Abril de 2003
Impresso nos Estados Unidos da América.

SONOLINE Antares, SieScape, 3-Scape, DIMAQ, MultiHertz, TEQ, Cadence, Stellar, Ensemble, Multi-D, e Crescendo são marcas comerciais da Siemens Medical Solutions USA, Inc.
Windows, CIDEX, Metricide, Omnicide, Klenzyme, Theracide, Dispatch, Gigasept FF, e STERRAD são marcas comerciais dos seus respectivos proprietários.

A Siemens reserva-se o direito de alterar as especificações do sistema a qualquer momento.

Sobre este manual

Os manuais de referência e do usuário deste produto incluem o seguinte:

As *Instruções de uso* fornecem instruções sobre como cuidar, fazer a manutenção, limpar, desinfetar e usar o sistema de imagem de ultra-som. As *Instruções de uso* também contêm informações sobre cuidado, limpeza, desinfecção e armazenamento de transdutores e seus acessórios.

A *System Reference* fornece informações de referência para o sistema de imagem de ultra-som. É organizada pelas seguintes categorias: *Image* (Imagem), *Calcs* (Cálculos), *Patient Data* (Dados do paciente) e *Resources* (Recursos).

A *Transducer Reference* fornece informações sobre intensidades de energia acústica e índices mecânico e térmico (MI/TI) para os transdutores compatíveis com o sistema de imagem de ultra-som.

Convenções

As convenções utilizadas nas instruções de operação do sistema estão relacionadas abaixo. Reserve um tempo para se familiarizar com estas convenções.

Avisos, Cuidados e Observações

⚠ **AVISOS:** os avisos servem para alertá-lo sobre a importância de seguir corretamente os procedimentos operacionais onde haja risco de ferimento ao paciente ou ao usuário do sistema.

⚠ **Cuidado:** os cuidados servem para alertá-lo sobre a importância de seguir corretamente os procedimentos operacionais para evitar risco de danos ao sistema.

Observação: as observações contêm informações em relação ao uso correto do sistema e/ou à execução correta de um procedimento.

Controles e teclas do painel de controle

Os controles e as teclas localizados no painel de controle são identificados por caracteres em negrito e em caixa alta.

Exemplo: Gire o controle **MENU**.

As teclas localizadas no teclado são identificadas por caracteres em negrito.

Exemplo: Pressione a tecla **Patient** (paciente) localizada no teclado.

Objetos na tela

Objetos na tela como guias de cartões de tarefas, botões de seleção de menu, campos de entrada, nomes de formulários e caixas de diálogo e caixas de grupo são identificados por caracteres em negrito.

Exemplo: O sistema exibe o cartão de tarefas **Image** (imagem).

Seleção de objetos na tela

A tecla **SELECT** (Selecionar) no painel de controle funciona como um dispositivo apontar-e-selecionar (semelhante ao mouse de um computador), quando utilizada com o trackball. Para selecionar um objeto na tela (como uma guia do cartão de tarefas ou um botão), role o trackball para posicionar o ponteiro (cursor) no objeto e pressione a tecla **SELECT** (Selecionar) no painel de controle.

Termos especiais

Os termos especiais são indicados em texto em itálico e negrito e têm uma breve descrição da primeira utilização no manual.

Exemplo: Quando o trackball é utilizado para fazer seleções no menu, lhe é atribuída a função ***ponteiro***.

Referências cruzadas

Quando houver informações adicionais dentro deste ou de outro manual, um gráfico de referência e o nome do bloco são fornecidos na coluna da direita. Se houver informações no capítulo, é relacionada uma referência cruzada para o número da página. Caso contrário, as informações são apresentadas por tópicos e número do capítulo. A *System Reference* organiza as informações por categoria, tópico e número do capítulo.

Nos exemplos de **System Reference**, Imagem e Recursos são categorias; Imagem e Acessórios e Opcionais são tópicos; Cap 1 e Cap 2 são números de capítulos.

Transducer Reference

Acoustic Tables	Ch 1

Instruções de uso

Controles do sistema	Cap 3

System Reference

IMAGE: Imaging	Ch 1
RESOURCES: Accessories and Options	Ch 2

Predefinições do sistema

É possível utilizar as definições e opções disponíveis no menu Presets (predefinições) do sistema para definir o sistema de ultra-som com suas preferências. As predefinições definem a configuração do software do sistema toda vez que o sistema for ligado.

É possível pressionar a tecla **Presets** (predefinições) no teclado ou selecionar o botão **Presets** (predefinições) na tela da imagem para acessar o menu Presets (predefinições).

As Instruções operacionais fornecem uma listagem completa de predefinições do sistema na *System Reference*. Quando uma predefinição do sistema for discutida em outros capítulos ou livros das Instruções operacionais, é fornecido um gráfico na coluna da direita.

O gráfico identifica a opção predefinida ou configuração no menu Presets (predefinições) do sistema que está disponível para você personalizar o sistema de ultra-som. O nome da categoria no menu que contém a Predefinição do sistema está relacionado para sua conveniência.

Exemplo: Utilize as predefinições do sistema para definir o número de ciclos cardíacos que deve ser incluído entre as duas linhas verticais.

System-wide Meas. Tools (Ferramentas de medições de todo o sistema)

Índice

Instruções de uso

Título do capítulo	Descrição do capítulo
Capítulo 1 **Introdução**	Visão geral do sistema de imagem de ultra-som de diagnóstico, incluindo as opções do sistema, recursos e design.
Capítulo 2 **Segurança e cuidado**	Informações detalhadas sobre a segurança do sistema e como tomar cuidado e fazer a manutenção do sistema, dos transdutores e dos acessórios dos transdutores.
Capítulo 3 **Controles do sistema**	Explicação sobre todos os controles e teclas no painel de controle (incluindo o teclado alfanumérico) e os objetos na tela.
Capítulo 4 **Configuração do sistema**	Descrição detalhada de como transportar, configurar e preparar o sistema para ser utilizado, incluindo a conexão do transdutor e os procedimentos de inicialização do sistema.
Capítulo 5 **Iniciando um exame**	Informações sobre como iniciar um exame, incluindo instruções para digitar e editar dados do paciente e selecionar um tipo de exame, modo de imagem e transdutor.
Capítulo 6 **Descrição técnica**	Descrição técnica do sistema de ultra-som.

Nota: nem todos os recursos e opções descritos nesta publicação estão disponíveis para todos os usuários. Verifique com o representante da Siemens, para determinar a disponibilidade atual de recursos e opções.

1 Introdução

Visão geral do sistema **3**
Configurações 4
Formatos de idioma 4
Transdutores 4
Opções de software/hardware 5

Uso pretendido **6**

Modos operacionais **7**

Layout da tela de imagem **8**
Protetor de tela 8
Amostra de tela de imagem 9

Dispositivos de documentação **10**
Gerenciamento de dados do paciente 11

Medições e relatórios **12**

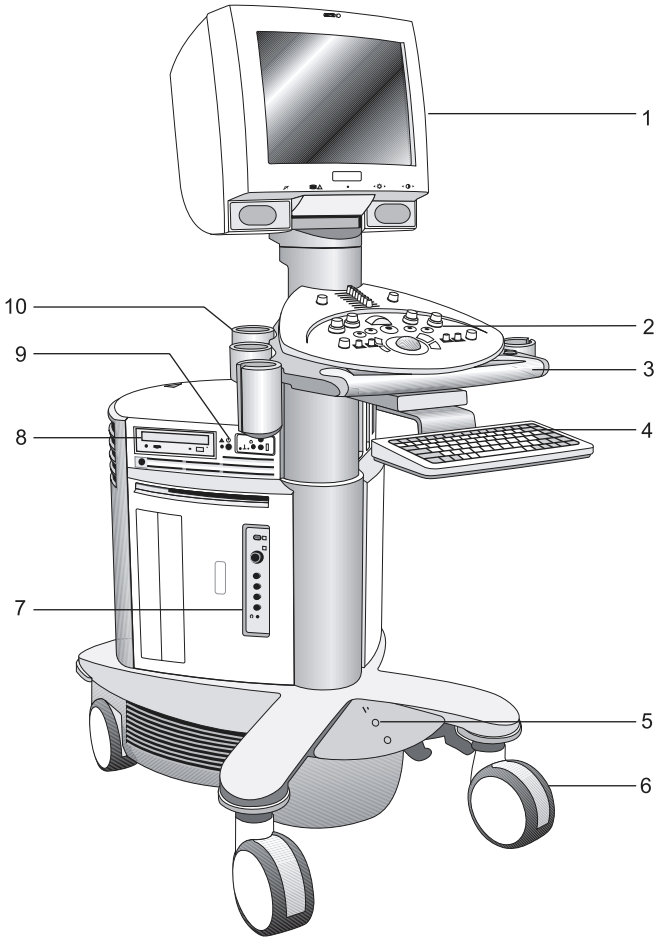
Apresentações do sistema **12**

Tipo de exame definido pelo usuário **12**

Visão geral do sistema

O sistema SONOLINE Antares é um sistema de imagem de ultra-som de diagnóstico de banda larga, digital, de alta resolução. Além de imagens em modo 2D e modo M, o sistema é integrado com imagem Pulsed Doppler, Color Doppler e Power Doppler.

O sistema utiliza tecnologia de transdutor de multifreqüência e banda larga e as técnicas de processamento mais avançadas.



Visão frontal esquerda do sistema de ultra-som SONOLINE Antares.

1 Monitor ajustável pelo usuário com dois alto-falantes virados para frente
2 Painel de controle ajustável ao usuário
3 Alça frontal
4 Teclado alfanumérico específico do idioma
5 Freios centrais
6 Rodas giratórias frontais
7 Painel Physio
8 Unidade de disco compacto gravável (CD-R)
9 Power ON/OFF ⏻ (Standby)
10 Suportes do transdutor

Configurações

O sistema SONOLINE Antares com o software do pacote de desempenho StellarPlus™ está disponível nas tensões principais 110 V~, 115 V~ e 230 V~, nas seguintes configurações:

Suporta transdutores de array curvado, array linear, array fásico (setor) e de endocavidade, tecnologias de transdutores Multi-D™ e Hanafy Lens, Ensemble™ Tissue Harmonic Imaging (THI), unidade de CD gravável (CD-R), disco rígido de alta densidade, recursos de biópsia e software DICOM. Também suporta opções do sistema.

Instruções de uso

Opções do sistema/hardware 1-5

Formatos de idioma

O sistema operacional, as instruções de operação e as sobreposições do painel de controle estão disponíveis em inglês, alemão, francês, espanhol e italiano.

Transdutores

A tecnologia de transdutor de freqüência múltipla Wideband MultiHertz™ suporta freqüências de imagem de 2,0 MHz a 13 MHz. O recurso de várias freqüência está disponível para todos os transdutores nos modos 2D, M, Color, Power e Doppler. É possível conectar até três transdutores de estrutura no sistema de imagem, com um transdutor sendo o transdutor ativo.

Opções de software/hardware

- Modem universal
- ECG, versão norte-americana
- ECG, versão européia
- Controle de pedal
- Software SieScape™ Panoramic Imaging
- Opção de aquisição de imagens panorâmicas Color SieScape™ (exige o software SieScape™ Panoramic Imaging)
- Opção de composição espacial de múltiplas exibições SieClear™
- Opção de aquisição de imagens 3D em tempo real 3-Scape™
- Opção da tecnologia TEQ™
- Opção de aquisição de imagens com agentes de contraste Cadence™

Uso pretendido

⚠ **Cuidado:** Nos Estados Unidos da América, a lei federal restringe este aparelho para venda ou uso por um médico ou por sua ordem.

O sistema de ultra-som SONOLINE Antares suporta as seguintes aplicações:

- Abdominal
  (Renal)
- Obstetrícia
  (Eco fetal
- Ginecologia
- Partes pequenas
  (seios, testículos, tireóide)
- Músculo-esqueletal/músculo-esqueletal superficial
- Pediatria
  (Abdômen, bacia infantil e cefálico neonatal)
- Vascular
  (arterial e venoso)
- Digital
- Urologia
  (pênis, pélvis, próstata)

Transducer Reference

Listing of Transducers and Intended Application Ch 1

Modos operacionais

- **2D-mode:** o modo 2D é a configuração padrão. Quando o sistema está ligado, a tela de imagem é exibida no modo 2D.
- **M-mode:** exibição Modo M em tela inteira e exibição modo 2D/M estão disponíveis.
- **Pulsed Doppler:** o Pulsed Doppler pode exibir um espectro simultaneamente com uma imagem em 2D. Há uma função de atualização disponível para alternar entre uma imagem em 2D congelada e um espectro em tempo real, ou entre uma imagem em 2D em tempo real e um espectro congelado.
- **Color Doppler:** o Color Doppler é exibido em uma imagem em modo 2D e em uma exibição em 2D/Doppler.
- **Power Doppler:** o Power Doppler é exibido em uma imagem em modo 2D e em uma exibição em 2D/Doppler.

Layout da tela de imagem

O monitor do sistema de ultra-som exibe imagens clínicas junto com parâmetros operacionais importantes, dados do paciente e comandos de controle. As tarefas principais durante um exame são agrupadas em cartões de tarefas que seguem o fluxo de trabalho de alto nível de um exame. Os cartões de tarefas são **Image** (imagem), **Calcs** (cálculos), **Review** (revisão) e **Compose** (compor). As imagens são adquiridas e otimizadas no cartão de tarefas **Image** (Imagem), as medições são feitas no cartão de tarefas **Calcs** (cálculos), os dados são revisados no cartão de tarefas **Review** (revisão) e qualquer função de pós-processamento é feita no cartão de tarefas **Compose** (compor).

Muitos campos ou áreas de dados exibidos na tela são multifuncionais. O campo de imagem pode exibir uma imagem em modo 2D, varredura em Modo M, espectro de Doppler e suas combinações, calibres, pictogramas e texto de Observação, diretrizes de biópsia e ícones CINE. Uma imagem pode ser invertida em um eixo vertical e revertida em um eixo horizontal para facilitar a visualização e medições.

Observação EMC: operar o sistema de imagem de ultra-som muito próximo de fontes de campos eletromagnéticos fortes, como estações de transmissão de rádio ou instalações semelhantes, pode causar interferência visível na tela do monitor. No entanto, o dispositivo foi projetado e testado para suportar essa interferência e não será danificado permanentemente.

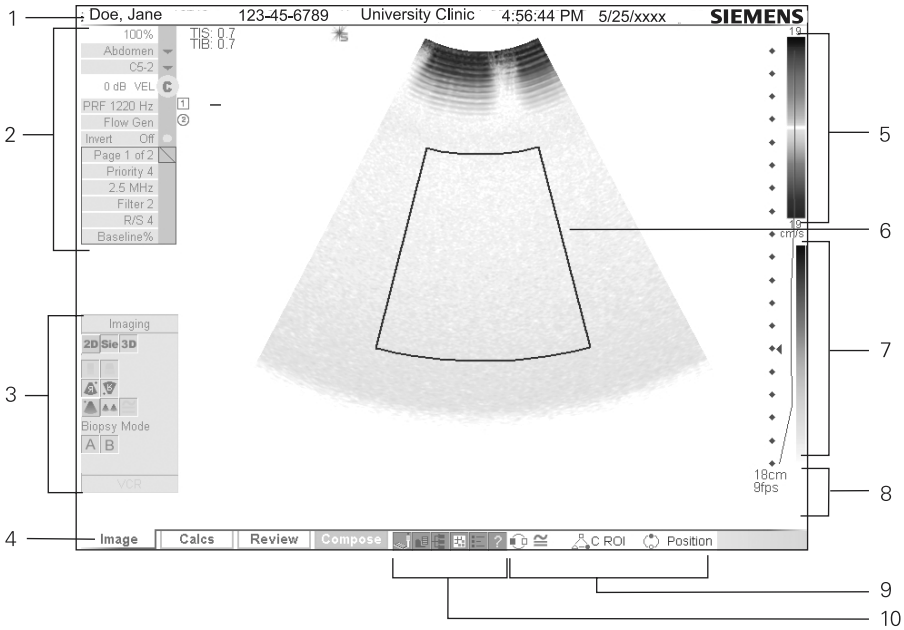
Protetor de tela

Basic System
(Sistema básico)

O recurso de protetor de tela automaticamente congela o sistema e substitui a exibição ativa por uma exibição de protetor de tela depois que o sistema fica inativo por um determinado tempo. Utilize as presets (predefinições) do sistema para designar esse intervalo de tempo. Saia da exibição de protetor de tela ativa pressionando qualquer tecla, ajustando qualquer controle ou rolando o trackball.

Observação: O recurso de protetor de tela não está disponível quando o sistema está em reprodução de videocassete ou Biópsia.

Amostra de tela de imagem



1 **Banner do paciente.** Informações para identificação do paciente, do operador, da instituição, da data e hora.

2 **Menu de Parâmetro.** Exibe parâmetros de otimização de imagem para cada modo operacional.

3 **Caixa de grupo**. Exibe grupos de controles que permitem que o usuário modifique os formatos e controles da tela para os recursos e opções do sistema.

4 **Cartões de tarefas.** Os cartões de tarefas disponíveis são **Image** (imagem), **Calcs** (cálculos), **Review** (revisão) e **Compose** (compor). As imagens são adquiridas e otimizadas no cartão de tarefas **Image** (imagem), as medições são feitas no cartão de tarefas **Calcs** (cálculos), os dados são revisados no cartão de tarefas **Review** (revisão) e qualquer função de pós-processamento é feita no cartão de tarefas **Compose** (compor).

5 **Barra de cores** e visor

6 **Region of Interest (ROI)** (Região de interesse) do Doppler em cores

7 **Barra cinza** e **mapa cinza**

8 **Status da imagem**. Exibe a profundidade em centímetros, um indicador de zoom (Z), quadros por segundo (fps) e contador de quadros CINE.

9 **Status do trackball**.

10 **Botões de atalho.** Acessa o Patient Registration (registro do paciente), o Report (relatório), o Patient Browser (navegador do paciente), Film Sheet (folha do filme), presets (predefinições) do sistema e a **Help** (ajuda) on-line. São uma alternativa para as teclas de função do teclado.

Dispositivos de documentação

⚠ **Cuidado:** Os dispositivos periféricos especificados para uso com o sistema de ultra-som estão relacionados na *System Reference*. Qualquer uso de outros dispositivos com o sistema é por risco do usuário.

System Reference

PATIENT DATA:
CD drive Ch 2
RESOURCES:
Accessories and Options Ch 2

O sistema suporta no máximo três dispositivos de documentação conectados ao sistema nas seguintes configurações:

- Até três dispositivos de documentação, todos externos
- Até dois dispositivos de documentação internos e um dispositivo externo.
- Qualquer dispositivo de documentação único interno, com até dois dispositivos externos.

Verifique com o representante de vendas ao adquirir um dispositivo periférico para garantir que está adquirindo uma combinação válida. Os seguintes dispositivos estão disponíveis:

- Impressora em preto-e-branco (formato 3” x 4” [A6]).
- Impressora em cores (formato 5” x 7” [A5] ou 3” x 4” [A6])
- Gravador de videocassete com formato NTSC ou PAL.

Observação: alguns dispositivos de documentação podem ser controlados utilizando o painel de controle do sistema, outros podem precisar ser operados remotamente.

Observação: consulte as instruções do fabricante para obter informações específicas com relação à operação destes dispositivos.

⚠ **AVISO:** O equipamento acessório conectado a interfaces analógicas e digitais deve ser certificado de acordo com os padrões EN e IEC respectivos (por exemplo, EN 60950 e IEC 60950 para equipamento de processamento de dados e EN 60601-1 e IEC 60601-1 para equipamento médico). Além disso, todas as configurações devem ser compatíveis com as normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. Qualquer pessoa que conectar um equipamento adicional em qualquer porta de entrada ou saída de sinal configura um sistema médico e, portanto, é responsável pela compatibilidade do sistema com os requisitos das normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. A Siemens pode garantir o desempenho e a segurança somente dos dispositivos relacionados na *System Reference*. Se houver alguma dúvida, consulte o departamento de assistência da Siemens ou o representante Siemens local.

Gerenciamento de dados do paciente

Os dados do paciente consistem em imagens de ultra-som salvas ou impressas e relatórios do paciente impressos.

Os dados do paciente são salvos no disco rígido interno do sistema de ultra-som (banco de dados local). Os dados do paciente podem ser copiados para a unidade de CD incorporada (unidade de CD-R) ou para um banco de dados em rede, se o sistema de ultra-som estiver configurado para suportar comunicação em rede e estiver conectado a uma rede.

Os dados do paciente que são impressos também são salvos automaticamente no disco rígido interno do sistema de ultra-som (banco de dados local).

Medições e relatórios

A função de medição contém etiquetas de medição, ferramentas de medição, pictogramas e relatórios de todos os usos pretendidos.

System Reference

CALCS:
Measurements and Reports Ch 1
IMAGE:
Imaging Functions Ch 1

Apresentações do sistema

É possível personalizar muitos recursos do sistema de ultra-som utilizando o menu Predefinições para designar as configurações padrão. Os valores são armazenados em uma memória não-volátil e permanecerão intactos quando o sistema for desligado.

Cada usuário do sistema pode determinar definições de preferências de imagem e definições padrão e armazená-las em um disco. Essas definições do usuário podem ser carregadas com o novo software do sistema. O disco também serve como um backup

Tipo de exame definido pelo usuário

O recurso tipo de ***exame definido pelo usuário*** permite capturar uma configuração otimizada de definições de parâmetros de imagem para um transdutor ou exame específico.

2 Segurança e cuidados

Segurança e ambiente operacional 3
Símbolos do sistema.....3
Etiquetas 8
Considerações de risco biológico 11
Saída acústica ▪ Índices térmico e mecânico 12
Índices térmico e mecânico 13
Controle de energia de transmissão 14
Visor da energia de transmissão 15
Funções de imagem que alteram a saída acústica.....16
Limites de temperatura da superfície do transdutor 17
Segurança elétrica.....18
Combinações possíveis com outro equipamento 20
Mantendo a integridade dos dados.....21

Cuidados com o sistema de ultra-som 22
Lista de verificação diária 22
Manutenção 23
Conserto 23
Atendimento autorizado da Siemens 23
Cuidados com a documentação e os dispositivos de armazenamento 24
Limpando e desinfetando 25
Limpando as superfícies do sistema de ultra-som 25
Limpando os filtros de ar 30

Cuidando dos transdutores 35
Caixa de proteção.....36
Armazenamento 36
Conserto 36
Limpando e desinfetando transdutores 37
Lista aprovada de desinfetantes 40

Cuidados com os acessórios do transdutor 41
Revestimentos do transdutor.....41
Armazenamento 41
Almofada de gel 42
Armazenamento 42
Kits de suporte do guia da agulha 43
Armazenamento e transporte 43
Limpeza, desinfeção e esterilização dos acessórios do transdutor 44
Kits de suporte do guia da agulha 44

Segurança e ambiente operacional

Não opere o sistema de imagens de ultra-som até compreender totalmente os procedimentos e as considerações de segurança apresentados neste manual.

Símbolos do sistema

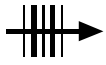
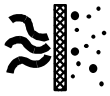
A tabela abaixo é fornecida para identificar os símbolos importantes localizados no sistema de imagens de ultra-som e nos transdutores:

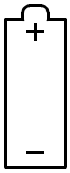
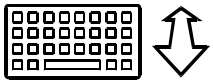
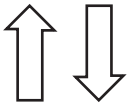
Símbolos	Explicação
	Perigo: Risco de explosão se utilizado na presença de anestésicos inflamáveis.
	Cuidado: Risco de choque elétrico.
	Não abra. Faça manutenção com pessoal de serviço qualificado.
	Consulte o Manual do operador
	Modo de espera – ATIVADO
	ATIVADO somente para controle da REDE ELÉTRICA
	DESATIVADO somente para controle da REDE ELÉTRICA
	Conexão do microfone
	Conexão do fone de ouvido
	Desvio de desmagnetização

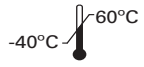
Instruções de uso

Controles do sistema Cap 3

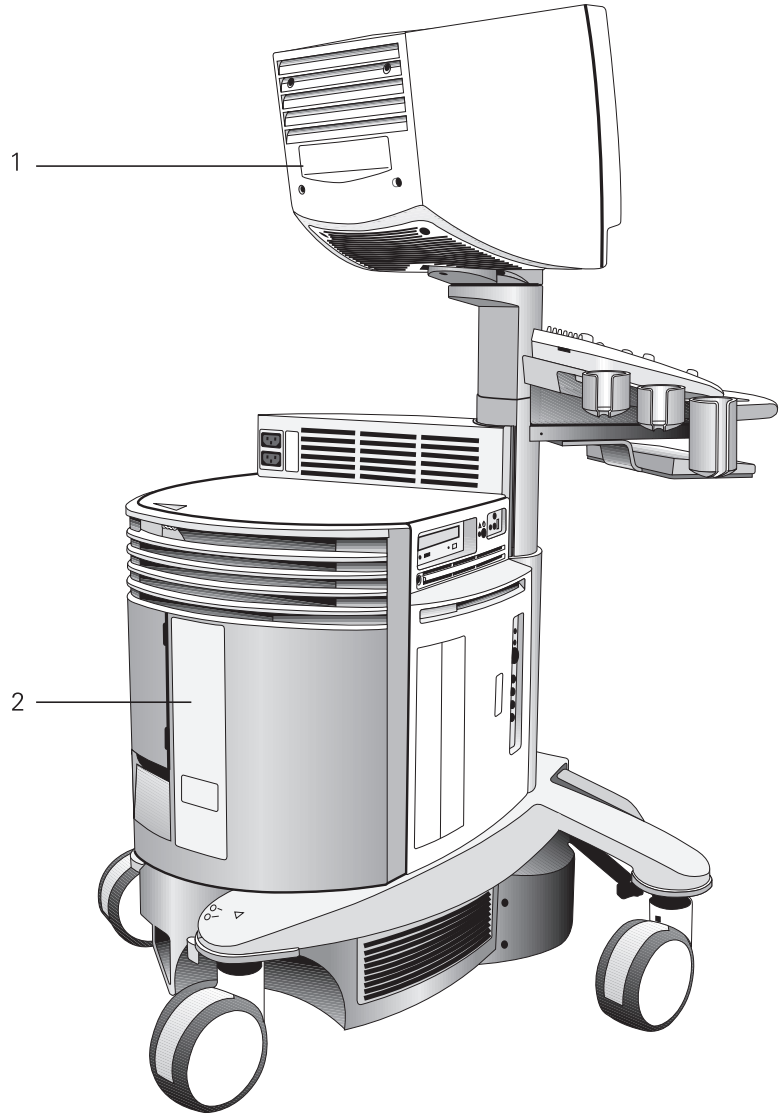
Símbolos	Explicação
	Teste automático do monitor
	Controle de brilho
	Controle de contraste
	Conexão USB
	Conexão para Ethernet 10/100 Base T
	Áudio
	Vídeo Luma/Color
	Vídeo composto
	Vídeo – vermelho, verde, azul
	Luz do painel de controle ou Luz do indicador
	Luz indicadora amarela
	Indicador de status para DC Power Good (Boa alimentação DC) (Verde) ou Luz indicadora verde
	Conexão da impressora
	Conexão do paciente à prova de defibrilador tipo BF

Símbolos	Explicação
	Parte aplicada tipo BF
	Conexão do paciente tipo B
	Porta do transdutor de onda contínua
	Porta do transdutor
	Conexão do sinal do ECG
ECG	Eletrocardiograma (ECG)
	Entrada do sinal
	Saída do sinal
	Porta PS2 / Leitor de código de barras
	Conector de pedal
	Conexão equipotencial
	Aterramento de proteção
	Não instale se estiver molhado
	Localização do filtro de ar
	Insira desta forma

Símbolos	Explicação
	Bateria
	Bateria Ni-MH reciclável
	Não elimine queimando
	Não jogue em cestos de lixo
	Não jogue no vaso sanitário
	Indicador de movimento do teclado
	Restrições de peso no teclado
	Restrições de peso de empilhamento
	Freio acionado
	Freio solto
	Trava de direção/curso
	Declaração do fabricante de conformidade do produto com a(s) diretriz(es) da CEE aplicável(is) e a agência européia notificada.
	DEMKO-Marca de aprovação da Dinamarca.
	Símbolo UL para catalogar como componentes reconhecidos no Canadá e nos Estados Unidos da América.

Símbolos	Explicação
	Símbolo classificado UL para o Canadá e os Estado Unidos da América
	Faixa de temperatura para armazenamento do transdutor
	Posições travada (direita) e destravada (esquerda) do transdutor
IPX8	Protegido contra os efeitos de imersão contínua em água
	Código de barras
V~	Fonte de tensão CA (corrente alternada)
	Identifica a tensão, a freqüência e a taxa de corrente da configuração do sistema para MAINS. 100V~, 50/60 Hz, absorção máxima 15A, interruptor 15A MAINS
	Identifica a tensão, a freqüência e a taxa de corrente da configuração do sistema para MAINS. 115V~, 50/60 Hz, absorção máxima 12A, interruptor 15A MAINS
	Identifica a tensão, a freqüência e a taxa de corrente da configuração do sistema para MAINS. 230V~, 50/60 Hz, absorção máxima 6,5A, interruptor 7,5A MAINS
	Indica este lado para cima
	Não empilhar
	Peso de transporte (exemplo)
	Sensível à umidade
	Frágil. Manuseie com cuidado.

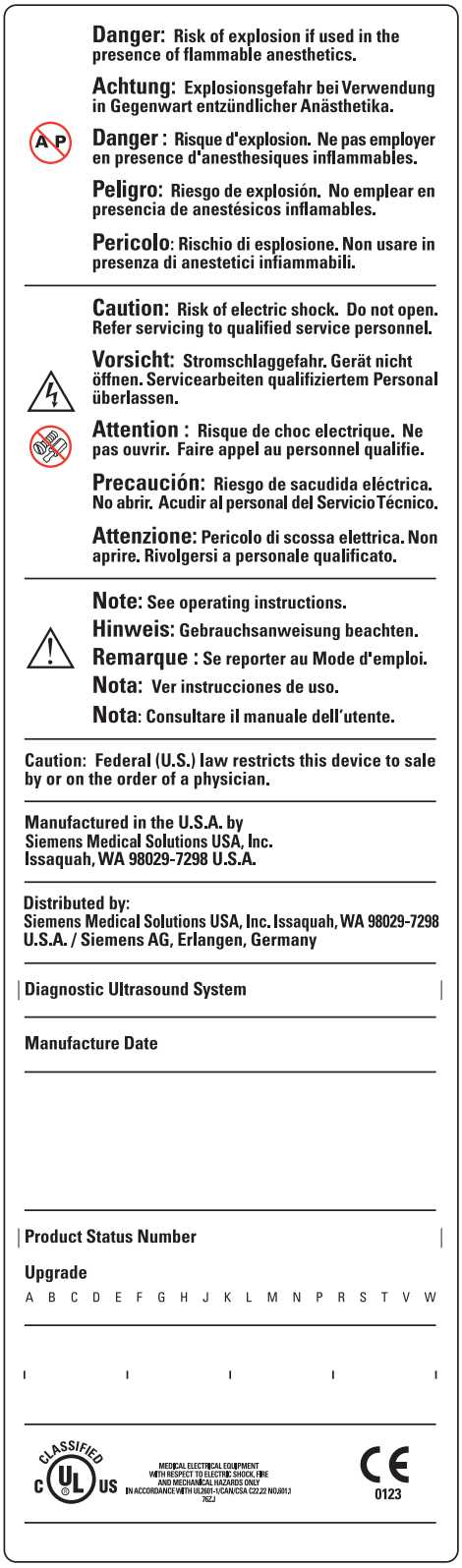
Etiquetas



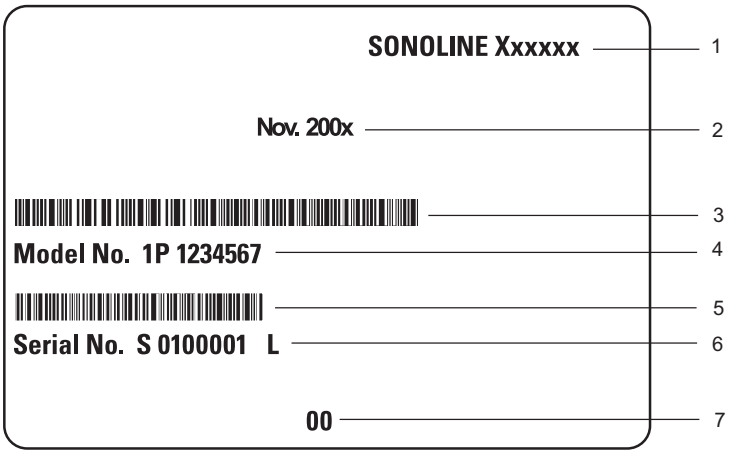
1 Aviso de proteção de raio X

2 Etiqueta de aviso do sistema, etiqueta de identificação e etiquetas de certificação

Localização de etiqueta do sistema de imagens de ultra-som SONOLINE Antares.

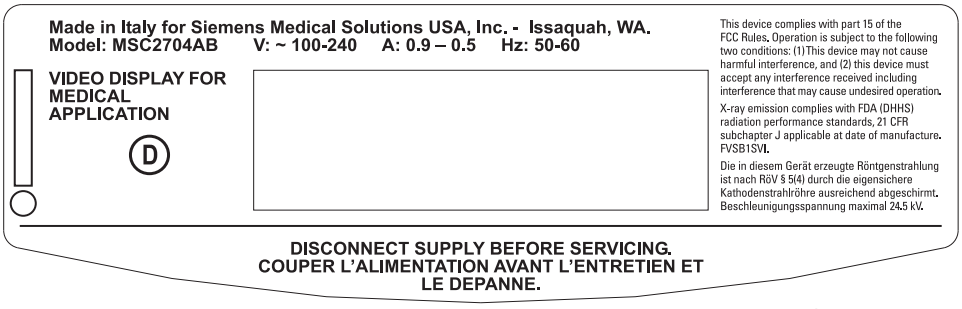

Danger: Risk of explosion if used in the presence of flammable anesthetics.
Achtung: Explosionsgefahr bei Verwendung in Gegenwart entzündlicher Anästhetika.
Danger : Risque d'explosion. Ne pas employer en presence d'anesthesiques inflammables.
Peligro: Riesgo de explosión. No emplear en presencia de anestésicos inflamables.
Pericolo: Rischio di esplosione. Non usare in presenza di anestetici infiammabili.
Caution: Risk of electric shock. Do not open. Refer servicing to qualified service personnel.
Vorsicht: Stromschlaggefahr. Gerät nicht öffnen. Servicearbeiten qualifiziertem Personal überlassen.
Attention : Risque de choc electrique. Ne pas ouvrir. Faire appel au personnel qualifie.
Precaución: Riesgo de sacudida eléctrica. No abrir. Acudir al personal del Servicio Técnico.
Attenzione: Pericolo di scossa elettrica. Non aprire. Rivolgersi a personale qualificato.
Note: See operating instructions.
Hinweis: Gebrauchsanweisung beachten.
Remarque : Se reporter au Mode d'emploi.
Nota: Ver instrucciones de uso.
Nota: Consultare il manuale dell'utente.
Caution: Federal (U.S.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.
Manufactured in the U.S.A. by
Siemens Medical Solutions USA, Inc.
Issaquah, WA 98029-7298 U.S.A.
Distributed by:
Siemens Medical Solutions USA, Inc. Issaquah, WA 98029-7298 U.S.A. / Siemens AG, Erlangen, Germany
Diagnostic Ultrasound System
Manufacture Date
Product Status Number
Upgrade
A B C D E F G H J K L M N P R S T V W
CLASSIFIED
C UL US
MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT
WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE
AND MECHANICAL HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH UL2601-1/CAN/CSA C22.2 NO.601.1
762J
CE
0123

Exemplo de etiqueta de aviso do sistema, etiqueta de identificação e etiquetas de certificação.



1 Nome do produto
2 Data de fabricação
3 Código de barras do modelo do produto
4 Número do modelo
5 Barra de códigos do número de série
6 Número de série
7 Número de status do produto

Exemplo do número de série do sistema (substitui a etiqueta de aviso do sistema).


Made in Italy for Siemens Medical Solutions USA, Inc. - Issaquah, WA.
Model: MSC2704AB V: ~ 100-240 A: 0.9 – 0.5 Hz: 50-60
VIDEO DISPLAY FOR MEDICAL APPLICATION
D
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1)This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
X-ray emission complies with FDA (DHHS) radiation performance standards, 21 CFR subchapter J applicable at date of manufacture. FVSB1SVI.
Die in diesem Gerät erzeugte Röntgenstrahlung ist nach RöV § 5(4) durch die eigensichere Kathodenstrahlröhre ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung maximal 24.5 kV.
DISCONNECT SUPPLY BEFORE SERVICING.
COUPER L'ALIMENTATION AVANT L'ENTRETIEN ET LE DEPANNE.

Exemplo de aviso de proteção do raio X: "A radiação de raio X desta unidade está suficientemente protegida."

Considerações de risco biológico

⚠ **AVISO:** Este equipamento não é adequado para utilização intracardíaca ou contato cardíaco direto.

⚠ **AVISO:** Para imagens da cabeça de recém-nascidos, a Siemens recomenda cuidados especiais durante o exame cefálico para evitar possíveis danos à região posterior dos olhos. A energia de ultra-som emitida pelo transdutor penetra facilmente na moleira da criança.

⚠ **AVISO:** A Siemens faz um grande esforço para fabricar transdutores seguros e eficientes. Você deve tomar todas as precauções necessárias para eliminar a possibilidade de exposição dos pacientes, operadores e terceiros a materiais de risco ou que possam causar infecção. Estas precauções devem ser consideradas ao utilizar qualquer aplicativo que possa indicar a necessidade de tal cuidado e durante o exame intra-operativo ou da endocavidade: durante a biópsia ou em procedimentos de punctura ou quando examinar pacientes com ferimentos abertos.

⚠ **AVISO:** Revestimentos do transdutor: Há relatórios de graves reações alérgicas a equipamentos médicos que contêm látex (borracha natural). Os profissionais da saúde são alertados para identificar os pacientes alérgicos a látex e ficarem preparados para tratar as reações alérgicas imediatamente. Para obter informações adicionais nos EUA, consulte o FDA Medical Alert MDA91-1.

⚠ **AVISO:** A energia do ultra-som é transmitida com mais eficiência pela água que pelo tecido. Ao utilizar um dispositivo de elevação de qualquer tipo, por exemplo, uma trilha de água ou almofada de gel, os índices térmico e mecânico reais, MI e/ou TI, podem ser mais altos do que o indicado no visor do sistema de ultra-som.

A avaliação dos efeitos biológicos do diagnóstico por ultra-som em seres humanos é objeto de pesquisas científicas em andamento. Este sistema de ultra-som e todos os procedimentos de diagnóstico por ultra-som devem ser utilizados, por razões válidas, durante o menor período de tempo possível e nos índices térmicos e mecânicos mais baixos necessários para produzir imagens clinicamente aceitáveis.

Transducer Reference

Acoustic Output Ch 3

De acordo com os princípios ALARA (tão baixo quanto possível), a saída acústica deve ser o ***nível mais baixo necessário para executar satisfatoriamente o exame***.

O sistema de imagem de ultra-som SONOLINE Antares está em conformidade com as normas AIUM (American Institute of Ultrasound in Medicine) e NEMA (National Electrical Manufacturer's Association), as diretrizes do FDA (Food and Drug Administration) dos Estados Unidos e as normas IEC (International Electrotechnical Commission) em termos de segurança e níveis de saída acústica. Os níveis de saída de ultra-som são definidos para permitir ao usuário avaliar criticamente as definições do sistema de ultra-som no caso de novas descobertas de pesquisas serem anunciadas.

Saída acústica ▪ Índices térmico e mecânico

⚠ **AVISO:** Os procedimentos de ultra-som devem ser utilizados, por razões válidas, durante o menor intervalo de tempo e na menor definição do índice mecânico/térmico necessários para produzir imagens clinicamente aceitáveis.

O sistema de ultra-som incorpora um visor para exibição dos Índices mecânico e térmico para permitir o monitoramento e limitar o montante de energia de ultra-som que é transferido ao paciente.

Nota: Para os sistemas de ultra-som distribuídos nos Estados Unidos, consulte o folheto do programa educacional de ultra-som `Segurança do ultra-som médico' produzido pela AIUM que está incluído na Referência do transdutor.

Transducer Reference

Acoustic Output Ch 3

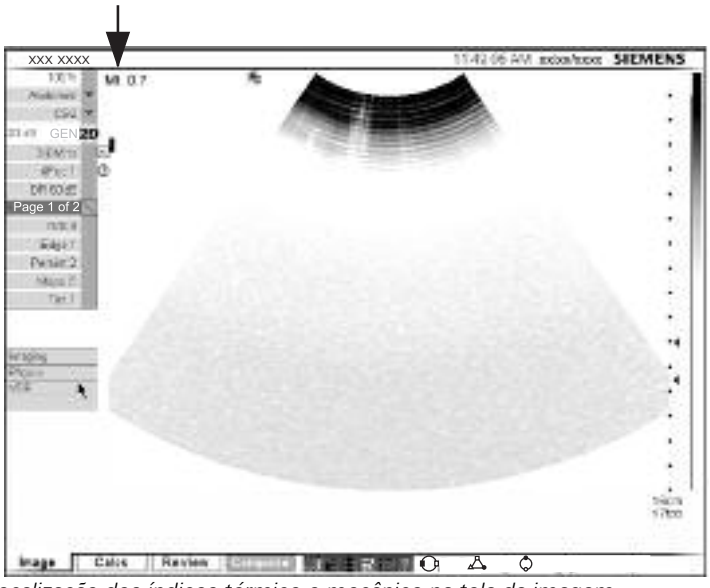
Instruções de uso

Alterando a energia de transmissão 2-14
Visor da energia de transmissão 2-15

Índices térmico e mecânico

O sistema de ultra-som exibe os Índices térmico e mecânico durante a imagem em tempo real, em todos os modos de imagem, quando o Índice mecânico ou o Índice térmico é igual ou maior que um valor de 0,4.

Nota: Durante os exames com o uso da aquisição de imagens com agentes de contraste Cadence™ (CCAI), o sistema sempre exibe valores para o Índice Mecânico (MI) e o máximo de Índices Mecânicos medidos nas zonas de foco ativas (MIF).



Localização dos índices térmico e mecânico na tela da imagem.

Os índices são exibidos na forma abreviada mostrada abaixo:

- **MI:** Índice mecânico
- **MIF:** Máximo de Índices Mecânicos medidos nas zonas de foco ativas (exibidas somente durante os exames realizados com CCAI).
- **TIB:** Índice térmico do osso (aplicação fetal)
- **TIS:** Índice térmico de tecido leve
- **TIC:** Índice térmico do crânio

Controle de energia de transmissão

Ajuste a energia de transmissão e a pressão acústica correspondente enviada pelo transdutor ao paciente utilizando o controle designado no sistema de ultra-som. É a função do sistema principal que determina a intensidade transmitida de ultra-som para todos os transdutores e modos de imagem durante a imagem em tempo real, embora não seja a única função que afeta os índices térmico e mecânico. A faixa e especialmente o nível máximo dos índices térmico e mecânico são diferentes dependendo do transdutor. Além disso, cada tipo de exame de diagnóstico tem valores predefinidos para os índices térmico e mecânico.

Nota: A intensidade acústica de transmissão máxima e o índice mecânico para cada tipo de exame é limitado de acordo com as recomendações e diretrizes do FDA (Food and Drug Administration) dos Estados Unidos. A intensidade de transmissão padrão do sistema e os valores do índice mecânico estão sempre abaixo das recomendações do FDA para cada tipo de exame. Embora alguns tipos de exame possam ter como padrão uma condição de energia de transmissão máxima permitida, há outros controles ou funções do sistema que podem aumentar os níveis de saída acústica.

Para aumentar a energia de transmissão:

- Para aumentar a energia de transmissão, gire o controle de **TRANSMIT POWER** (energia de transmissão) no sentido horário.

Para diminuir a energia de transmissão:

- Para aumentar a energia de transmissão, gire o controle de **TRANSMIT POWER** (energia de transmissão) no sentido anti-horário.

Instruções de uso

Funções que afetam a saída acústica 2-16

System Reference

RESOURCES: System Presets Ch 1

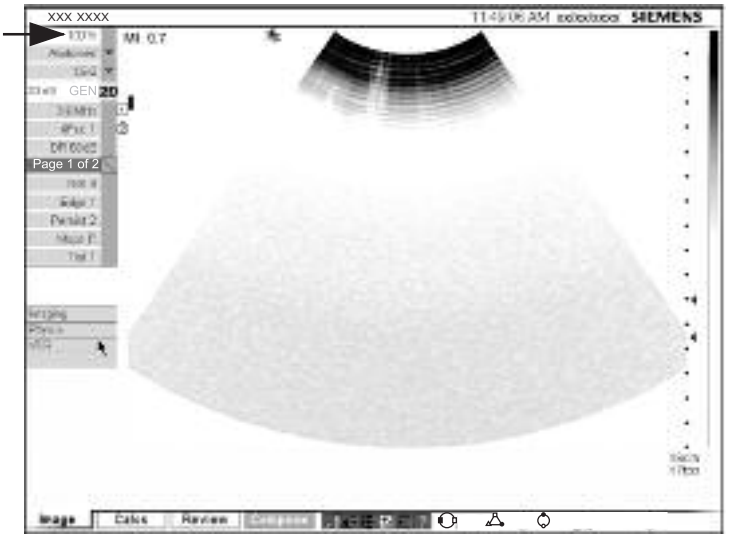
Visor da energia de transmissão

A faixa de energia de transmissão é de 0% a 100%. Selecionar 100%, em combinação com outros controles ou funções do sistema de ultra-som, gera intensidade acústica e índice mecânico máximos para cada transdutor, onde:

System Reference

RESOURCES:
System Presets Ch 1

$I_{SPTA.3}$: ≤ 720 mW/cm^2 **e** MI ≤ 1.9



Localização do visor de energia de transmissão na tela de imagem.

Funções de imagem que alteram a saída acústica

⚠ **AVISO:** Observe o visor em tempo real dos índices térmico e mecânico (MI/TI) todas as vezes.

Além dos ajustes da energia de transmissão, os ajustes das seguintes funções de imagem e/ou controles podem afetar a saída acústica:

- Tempo de espera automático
- Tamanho do conjunto de cores
- Posição ROI de cores
- Tamanho ROI de cores
- Posição da porta Doppler
- PRF de cores Doppler
- Tamanho da porta Doppler
- Tipo do exame
- Campo de exibição (ângulo do exame)
- Foco
- Faixa do quadro
- Congelar
- Profundidade da imagem
- Modo de imagem
- Resolução/densidade da linha
- Posição ROI modo M
- Multifreqüência
- Ligar/desligar ⏻
- Apresentação
- Restaurar
- Transdutor
- Energia de transmissão
- Atualizar
- Almofada de gel
- Zoom

Limites de temperatura da superfície do transdutor

A tabela a seguir fornece a temperatura máxima da superfície dos transdutores compatível com o sistema.

Transducer (Transdutor)	**Temperatura máxima**
C5-2	≤ 41° C
CX5-2	≤ 41° C
CH6-2	≤ 41° C
VF7-3	≤ 41° C
VFX9-4	≤ 41.6° C
VF10-5	≤ 41° C
VF13-5	≤ 41° C
VFX13-5	≤ 41° C
P10-4	≤ 41° C
PH4-1	≤ 41° C
EC9-4	≤ 41° C

Segurança elétrica

⚠ **AVISO:** Para sistemas de ultra-som de 115V: Para garantir a confiabilidade do aterramento, conecte o sistema somente em uma tomada com padrão hospitalar.

⚠ **AVISO:** O conector de energia de corrente alternada para o sistema de ultra-som é um plugue aterrado de três pinos (nos EUA) e nunca deve ser adaptado para uma tomada de dois plugues (não-aterrada) modificando o plugue ou utilizando um adaptador. Nos EUA, o aterramento correto exige que o conector de energia CA seja conectado a uma tomada de padrão hospitalar.

⚠ **AVISO:** Para evitar choque elétrico, nunca modifique o conector de energia CA do sistema de ultra-som, pois isso pode sobrecarregar os circuitos de energia do aparelho. Para assegurar a confiabilidade do aterramento, conecte o sistema somente a uma tomada equivalente.

⚠ **AVISO:** Para evitar choque elétrico, nunca utilize equipamento que mostre sinais de desgaste ou violação, ou que tenha um plugue aterrado que passou por um adaptador.

⚠ **AVISO:** Equipamento conectado ao sistema de ultra-som e na zona do paciente deve ser alimentado por uma fonte de energia com isolamento de padrão hospitalar ou deve ser um dispositivo com isolamento de padrão hospitalar. Equipamento alimentado por uma fonte não isolada pode resultar em correntes de fuga do chassi acima dos níveis de segurança. A corrente de fuga do chassi criada por um acessório ou dispositivo conectado a uma tomada não isolada pode contribuir para a corrente de fuga do chassi do sistema de ultra-som.

⚠ **AVISO:** Utilizar uma extensão ou tomada com benjamin para fornecer energia ao sistema de ultra-som ou para os dispositivos periféricos do sistema pode comprometer o aterramento do sistema e fazer com que o sistema exceda os limites de corrente de fuga.

⚠ **AVISO:** Para evitar choque elétrico e danos ao sistema de ultra-som, desligue e desconecte o equipamento da tomada de alimentação CA antes de limpá-lo e desinfetá-lo.

⚠ **Cuidado:** Para evitar a possibilidade de choque estático e danos ao sistema, evite utilizar produtos de limpeza em aerossol nas telas do monitor.

⚠ **Cuidado:** Não utilize produtos de limpeza em aerossol no sistema de ultra-som, pois isso pode fazer com que o líquido entre no sistema e danifique os componentes eletrônicos. É possível também que os vapores do solvente se acumulem e formem gases inflamáveis ou danifiquem os componentes internos.

⚠ **Cuidado:** Não despeje nenhum líquido nas superfícies do sistema de ultra-som, pois a infiltração do líquido no circuito elétrico pode causar excesso de corrente de fuga ou falha no sistema.

⚠ **Cuidado:** Para garantir o aterramento e os níveis de corrente de fuga corretos, é política da Siemens ter um representante autorizado ou terceiros aprovados pela Siemens para executar todas as conexões internas da documentação e dos dispositivos de armazenamento para o sistema de ultra-som.

⚠ **Cuidado:** Para manter a segurança e funcionalidade do sistema de ultra-som, a manutenção deve ser feita a cada 12 meses. Os testes de segurança elétrica também devem ser executados em intervalos regulares como especificado pelas regulamentações de segurança local ou quando necessário.

Nota EMC: A proximidade a fontes de campos eletromagnéticos fortes, como estações de transmissor de rádio ou instalações similares, pode causar interferência visível na tela do monitor. Entretanto, o dispositivo foi projetado e testado para resistir a esse tipo de interferência e não será danificado permanentemente.

System Reference

PATIENT DATA:
Documentation
Devices Ch 1

Combinações possíveis com outro equipamento

⚠ **AVISO:** O equipamento acessório conectado a interfaces analógicas e digitais deve ser certificado de acordo com os padrões EN e IEC respectivos (por exemplo, EN 60950 e IEC 60950 para equipamento de processamento de dados e EN 60601-1 e IEC 60601-1 para equipamento médico). Além disso, todas as configurações devem ser compatíveis com as normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. Qualquer pessoa que conectar um equipamento adicional em qualquer porta de entrada ou de saída de sinal configura um sistema médico e é, portanto, responsável pela compatibilidade do sistema com os requisitos das normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. A Siemens pode garantir o desempenho e a segurança somente dos dispositivos relacionados na Referência do sistema. Se houver alguma dúvida, consulte o departamento de assistência da Siemens ou o representante Siemens local.

O sistema de ultra-som SONOLINE Antares é capaz de suportar dispositivos de documentação. Dependendo de como o sistema estiver configurado, determinados dispositivos de documentação manterão a energia quando o sistema for desligado. Embora isso não cause danos ao dispositivo de documentação, a Siemens recomenda desligar cada dispositivo toda vez que o sistema for desligado.

Alguns dispositivos periféricos internos devem ser instalados por um representante autorizado Siemens ou por terceiros aprovados pela Siemens. Os dispositivos instalados por outra pessoa serão de risco do usuário e poderão fazer com que o sistema perca a garantia.

Instruções de uso

Configuração do sistema Cap 4
Exigências do sistema Cap 6

System Reference

RESOURCES:
Accessories Ch 2

Mantendo a integridade dos dados

Informações importantes

Para garantir a integridade dos dados:

- Para evitar a perda de dados resultante de falha de alimentação e de outras ocorrências de "queda" do sistema, arquive os dados considerados importantes como, por exemplo, registros de pacientes, em uma mídia de gravação externa, tal como um CD ou uma rede.
- Perda de dados é algo que se pode esperar. Sua recuperação geralmente não é possível nas seguintes condições: perda de alimentação do sistema de ultra-som, falha do disco rígido, falha da CPU, trava do sistema e outras causas semelhantes.
- Em caso de um encerramento anormal do sistema, a recuperação dos dados que não foram salvos na unidade de disco rígido ou que não foram arquivados em uma mídia de gravação externa geralmente não é possível.

  Um encerramento anormal do sistema ocorre se você não desligou o sistema de ultra-som utilizando a chave liga/desliga (⏻) de alimentação parcial verde, localizada na parte frontal do sistema. Outros exemplos de encerramento anormal do sistema incluem: mal funcionamento do equipamento, perda de alimentação, ou quando se mantém a chave liga/desliga de alimentação parcial pressionada por mais de quatro segundos.

- Em caso de um encerramento anormal do sistema, o sistema pode precisar de um tempo adicional para ser inicializado ou para responder às entradas do usuário. Isso se deve ao fato de o sistema operacional estar executando uma varredura de fundo do disco rígido para detectar e separar qualquer arquivo truncado ou corrompido.

Cuidados com o sistema de ultra-som

É responsabilidade do usuário verificar se o sistema de ultra-som está em condições de segurança para operações cotidianas de diagnóstico. Todos os dias, antes de utilizar o sistema, execute cada uma das etapas da Lista de verificação diária.

Todas as peças exteriores do sistema de ultra-som, incluindo o painel de controle, o teclado, os transdutores e os dispositivos de biópsia, devem ser limpas e/ou desinfetadas conforme necessário ou entre as utilizações. Limpe cada componente para remover qualquer partícula da superfície. Desinfete os componentes para matar organismos vegetativos e vírus.

Lista de verificação diária

Execute as seguintes etapas todos os dias antes de utilizar o sistema de ultra-som:

- ❑ Inspecione visualmente todos os transdutores. Não utilize um transdutor que esteja com o revestimento quebrado, perfurado ou descolorido ou com o cabo desfiado.
- ❑ Inspecione visualmente todos os cabos de força. Não ligue o sistema de ultra-som se um cabo estiver desfiado ou partido ou se mostrar sinais de desgaste.
- ❑ Verifique se o trackball, os controles deslizantes DGC e outros controles no painel de controle estão limpos e isentos de gel ou outros contaminantes.

Quando o sistema de ultra-som for ligado:

- ❑ Verifique visualmente as exibições na tela e as luzes.
- ❑ Verifique se o monitor exibe a data e hora atuais.
- ❑ Verifique se a identificação do transdutor e a freqüência indicada estão corretas para o transdutor ativo.

Manutenção

⚠ **Cuidado:** Para manter a segurança e funcionalidade do sistema de ultra-som, a manutenção deve ser feita a cada 12 meses. Os testes de segurança elétrica também devem ser executados em intervalos regulares como especificado pelas regulamentações de segurança local ou quando necessário.

Conserto

Para questões relacionadas ao conserto e substituição de qualquer peça de equipamento do sistema, entre em contato com o representante de serviços da Siemens.

Atendimento autorizado da Siemens

Os instaladores e operadores devem observar qualquer regulamentação estabelecida que oriente a instalação, operação, inspeção e manutenção deste equipamento.

Para garantir a segurança dos pacientes, operadores e terceiros, o equipamento deve ser inspecionado a cada 12 meses e a substituição de peças deve ser executada como necessário. Esta manutenção deve ser executada por um representante autorizado Siemens qualificado.
É importante inspecionar o equipamento com mais freqüência se ele for operado em condições extraordinárias.

Faça inspeções e manutenção nos intervalos prescritos para evitar que as peças se desgastem ou se danifiquem devido ao uso. Entre em contato com o departamento de assistência da Siemens para obter informações sobre a manutenção exigida.

Como fabricante e instaladora de equipamento de ultra-som, a Siemens não pode assumir responsabilidade pelas propriedades de segurança, confiabilidade e/ou desempenho do equipamento se:

- as instalações, extensões, reajustes, modificações, adições ou consertos forem feitos por pessoas não autorizadas pela Siemens.
- os componentes que afetam a operação segura do sistema forem substituídos por peças não autorizadas pela Siemens.
- a instalação elétrica da sala onde está localizado o equipamento não cumprir as exigências ambientais e de energia estabelecidas neste manual.
- o equipamento não for utilizado de acordo com as instruções operacionais.
- o sistema for operado por pessoal inadequadamente educado ou treinado.

A Siemens sugere que você solicite a qualquer pessoa que for executar manutenção ou conserto que forneça um certificado mostrando:

- a natureza e extensão do serviço executado
- as alterações no desempenho nominal
- as alterações nas faixas operacionais
- a data do serviço
- o nome da pessoa ou empresa que está executando o serviço
- a assinatura da pessoa que está executando o serviço

A documentação técnica referente ao sistema de ultra-som está disponível por uma taxa adicional. No entanto, isto não constitui, de forma alguma, uma autorização para fazer consertos ou manutenção. A Siemens recusa qualquer tipo de responsabilidade por consertos que sejam executados sem o consentimento expresso por escrito do departamento de serviços Siemens.

⚠ **AVISO:** Equipamento acessório conectados a interfaces analógicas e digitais devem ser certificados de acordo com as normas EN e IEC respectivas (por exemplo, EN 60950 e IEC 60950 para equipamento de processamento de dados e EN 60601-1 e IEC 60601-1 para equipamento médico). Além disso, todas as configurações devem ser compatíveis com as normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. Qualquer pessoa que conectar um equipamento adicional em qualquer porta de entrada ou saída de sinal configura um sistema médico e, portanto, é responsável pela compatibilidade do sistema com os requisitos das normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. A Siemens pode garantir o desempenho e a segurança somente dos dispositivos relacionados na *Referência do sistema*. Se houver alguma dúvida, consulte o departamento de assistência da Siemens ou o representante Siemens local.

Cuidados com a documentação e os dispositivos de armazenamento

Para obter informações sobre os cuidados com uma documentação opcional ou um dispositivo de armazenamento, consulte as instruções de operação do fabricante que acompanham o dispositivo.

Limpando e desinfetando

Você deve tomar todas as precauções necessárias para eliminar a possibilidade de exposição dos pacientes, operadores e terceiros a materiais de risco ou que possam causar infecção. Utilize precauções universais ao limpar ou desinfetar. Todas as partes do sistema de ultra-som que entrem em contato com sangue humano ou outros fluidos corporais devem ser tratadas como se estes fossem infecciosos.

Todas as peças exteriores do sistema de ultra-som, incluindo o painel de controle, os transdutores e os dispositivos de biópsia, devem ser limpas e/ou desinfetadas conforme necessário ou entre as utilizações. Limpe cada componente para remover qualquer partícula da superfície. Desinfete os componentes para matar organismos vegetativos e vírus.

Limpando as superfícies do sistema de ultra-som

⚠ **AVISO:** Para evitar choque elétrico e danos ao sistema de ultra-som, sempre desligue e desconecte o equipamento da tomada de alimentação CA antes de limpá-lo e desinfetá-lo.

⚠ **Cuidado:** Para evitar a possibilidade de choque estático e danos ao sistema de ultra-som, evite utilizar produtos de limpeza em aerossol nas telas do monitor.

⚠ **Cuidado:** Não limpe o sistema de ultra-som com solventes clorados ou aromáticos, soluções ácidas ou básicas, álcool isopropílico ou limpadores fortes como produtos com amoníaco, pois podem danificar a superfície do sistema. Utilize os procedimentos de limpeza recomendados.

⚠ **Cuidado:** Não utilize produtos de limpeza em aerossol no sistema de ultra-som, pois isso pode fazer com que o líquido entre no sistema e danifique os componentes eletrônicos. É possível também que os vapores do solvente se acumulem e formem gases inflamáveis ou danifiquem os componentes internos.

⚠ **Cuidado:** Não despeje nenhum líquido nas superfícies do sistema de ultra-som, pois a infiltração do líquido no circuito elétrico pode causar excesso de corrente de fuga ou falha no sistema.

As instruções a seguir descrevem a limpeza da superfície do sistema de ultra-som, incluindo o trackball e o suporte do transdutor.

Para limpar a superfície do sistema de ultra-som:

1. Desligue o sistema de ultra-som e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
2. Utilize uma gaze limpa ou um pano sem fiapos, umedecido com detergente neutro, para limpar a superfície do sistema de ultra-som.

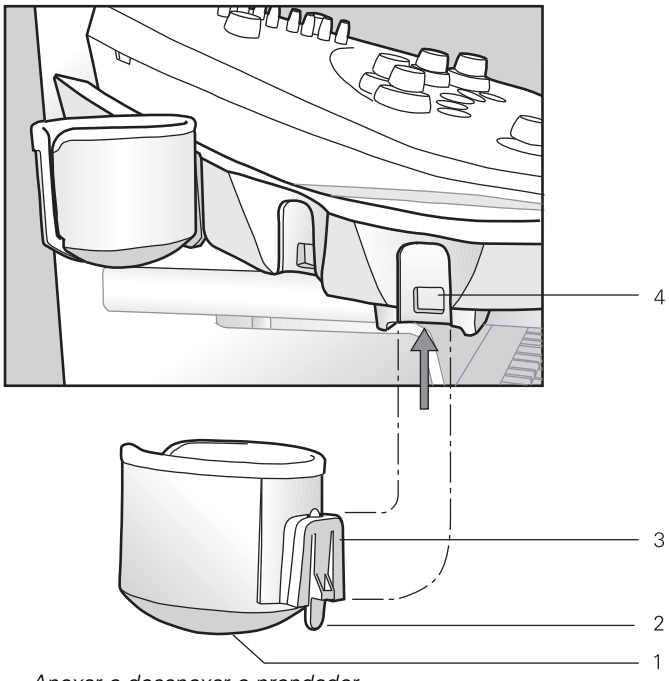
   Tome muito cuidado para limpar as áreas próximas do trackball e dos controles deslizantes. Certifique-se de que essas áreas estejam sem gel e qualquer outro resíduo visível.

   Certifique-se de que a solução de limpeza não caia no painel de controle, no teclado ou em qualquer outra abertura.
3. Depois de limpar, utilize um pano limpo sem fiapos para secar a superfície.
4. Reconecte o cabo de alimentação do sistema de ultra-som na tomada.

Para limpar os suportes de transdutores e gel de ligação:

1. Remova o prendedor do sistema de ultra-som:

   Localize a lingüeta embaixo do suporte. A lingüeta se estende abaixo do ponto de conexão ao sistema de ultra-som. Empurre a lingüeta em direção ao suporte e puxe o suporte para baixo.



1 Suporte
2 Guia
3 Suporte
4 Ponto de conexão

Anexar e desanexar o prendedor.

2. Limpe o suporte em água corrente, utilizando detergente neutro e seque com um pano sem fiapos.
3. Recoloque o prendedor no sistema de ultra-som:

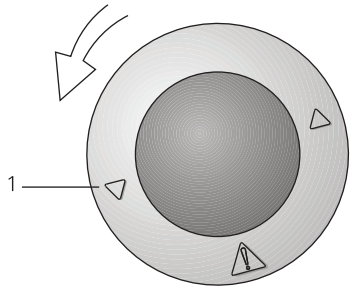
   Alinhe o suporte no suporte diretamente abaixo do ponto de conexão no sistema de ultra-som e empurre firmemente para cima até o prendedor encaixar no lugar.

Para limpar o trackball:

⚠ **Cuidado:** Não derrube ou coloque objetos estranhos no conjunto do trackball porque isso pode afetar a operação do trackball e danificar o sistema de ultra-som.

1. Desmontagem do trackball:

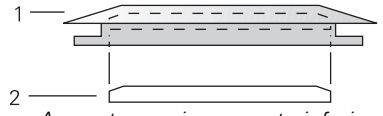
   Gire a tampa do painel do trackball no sentido anti-horário e levante-a para removê-la do conjunto do trackball.



1 Porta do painel do trackball

Tampa do painel do trackball posicionada para remoção do conjunto do trackball.

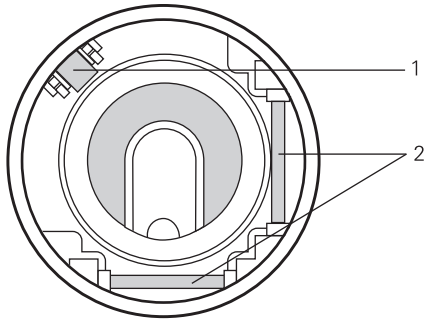
   A tampa do painel contém uma gaxeta que deve permanecer na tampa do painel. Se a gaxeta cair da tampa do painel, recoloque-a no lado de baixo da tampa do painel.



1 Visão do lado da porta do painel do trackball
2 Visão do lado da gaxeta

A gaxeta encaixa na parte inferior da porta do painel do trackball.

   Retire o trackball do conjunto do trackball.



1 Roda intermediária
2 Codificadores X e Y

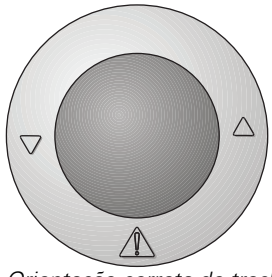
Dentro de um conjunto de trackball desmontado.

2. Limpe a porta do painel, a gaxeta e o trackball com cotonete ou esponja sem fiapos umedecida com detergente neutro.
3. Limpe a parte interna do conjunto do trackball, particularmente os codificadores X e Y e a roda secundária, utilizando um cotonete umedecido com detergente neutro.
4. Seque completamente os componentes do trackball antes de montar novamente.
5. Reinstale o trackball e recoloque a tampa do painel do trackball:

   Coloque o trackball dentro do conjunto do trackball.

   Coloque a tampa do painel do trackball sobre o trackball.

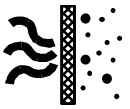
   Gire a tampa do painel do trackball no sentido horário até encaixar na posição e os símbolos na tampa do painel estarem na direção correta.



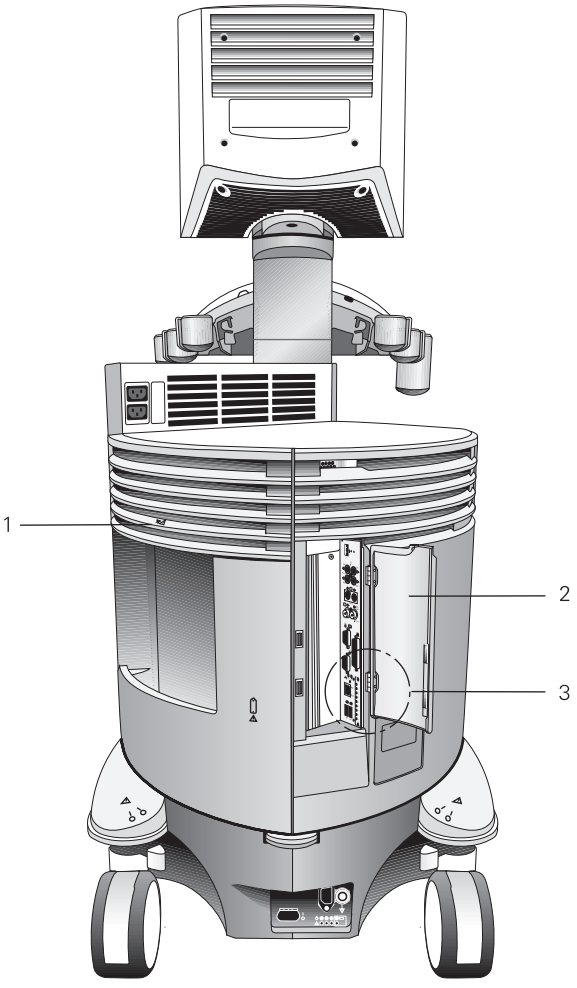
Orientação correta do trackball montado.

Limpando os filtros de ar

O sistema de ultra-som possui filtros de ar laváveis e removíveis. Os filtros devem ser limpos regularmente para manter a refrigeração apropriada do sistema. Verifique os filtros de ar semanalmente e limpe-os quando necessário. Limpe e reinstale os filtros de ar de acordo com as instruções a seguir.



As localizações dos filtros são marcados com o símbolo de filtro de ar.



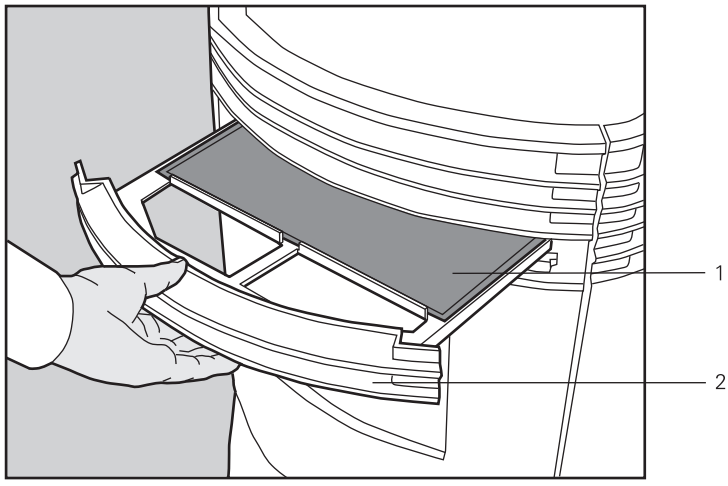
Localização dos filtros de ar.

1 Localização do filtro de ar do painel posterior
2 Porta do painel de entrada e saída
3 Localização do filtro de ar do painel de entrada/saída

Para remover e limpar o filtro de ar do painel posterior:

⚠ **Cuidado:** Não raspe, estique, torça ou aqueça o filtro, pois isso poderá danificá-lo.

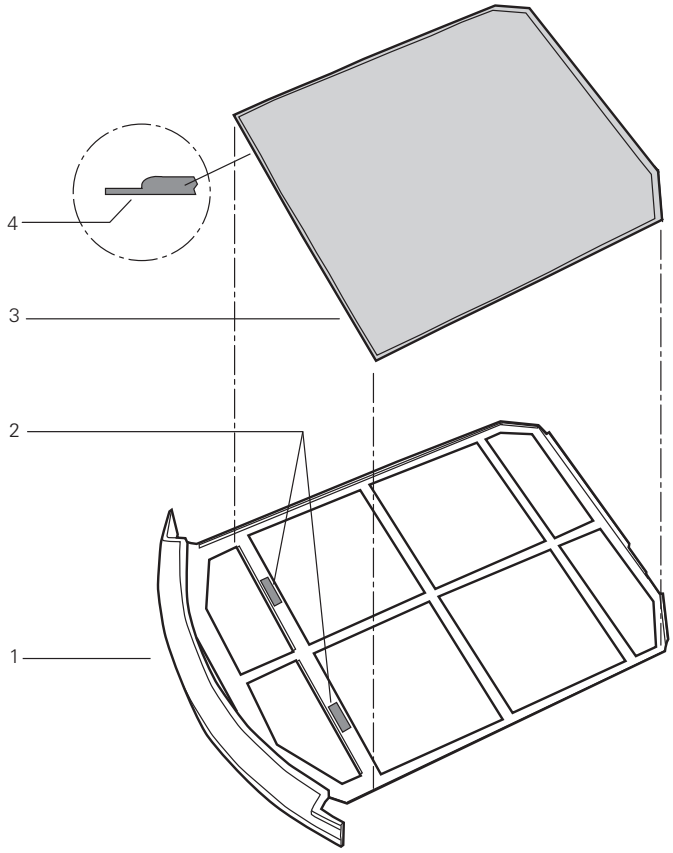
1. Desligue e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
2. Localize a bandeja do filtro de ar no painel posterior e puxe a bandeja para fora do sistema de ultra-som.



1 Filtro de ar do painel posterior
2 Bandeja do filtro de ar do painel posterior

Removendo a bandeja do filtro de ar do painel posterior.

3. Remova o filtro de ar da bandeja.



1 Bandeja o filtro de ar
2 Enganche e gire os fechos
3 Filtro de ar
4 Lado plano do filtro de ar

Removendo/substituindo o filtro de ar.

4. Enxágüe o filtro de ar com água corrente e deixe o filtro secar completamente.

   Para acelerar a secagem, você pode sacudir o filtro com cuidado ou passar um pano limpo sem fiapos no filro.

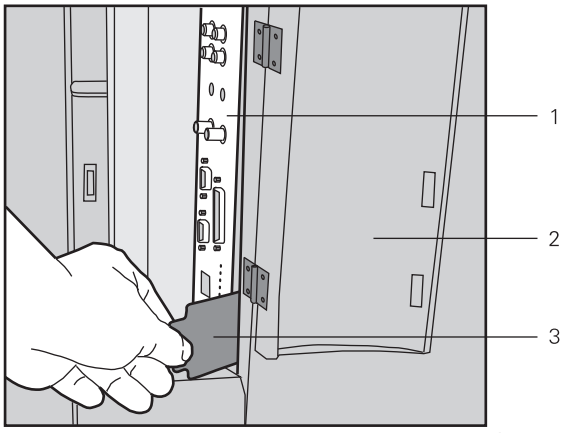
⚠ **Cuidado:** Não insira um filtro úmido, pois pode danificar o sistema.

5. Substitua o filtro de ar na bandeja, colocando a parte plana do filtro virada para baixo, com os cantos angulares encaixando na parte posterior da bandeja. O filtro encaixará nos cantos traseiros da bandeja somente se o filtro estiver posicionado com o lado plano para baixo.
6. Pressione o filtro contra o gancho e gire os fechos na bandeja.
7. Deslize a bandeja do filtro de ar de volta no sistema de ultra-som.
8. Conecte o cabo de força na tomada.

Para remover e limpar o filtro de ar do painel de entrada/saída:

⚠ **Cuidado:** Não raspe, estique, torça ou aqueça o filtro, pois isso poderá danificá-lo.

1. Desligue e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
2. Abra a porta do painel de entrada/saída. Localize a lingüeta do filtro próximo à dobradiça inferior da porta.
3. Segure o filtro pela lingüeta e puxe-a para fora da fenda.



Removendo o filtro de ar do painel de entrada/saída.

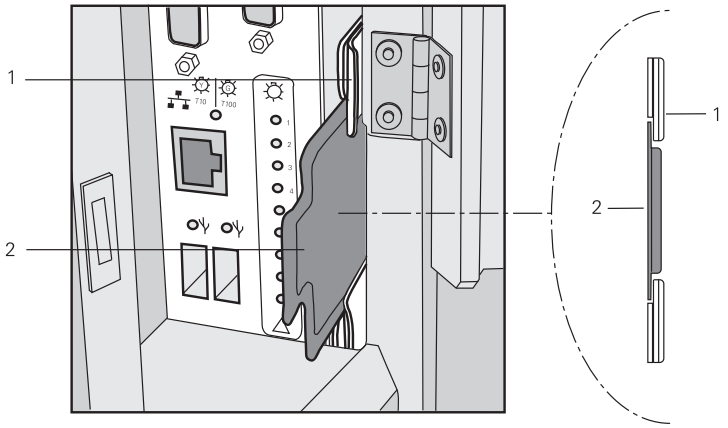
1 Painel de entrada e saída
2 Porta do painel de entrada/saída
3 Filtro de ar do painel de entrada/saída

4. Enxágüe o filtro de ar com água corrente e deixe o filtro secar completamente.

   Para acelerar a secagem, você pode sacudir o filtro com cuidado ou passar um pano limpo sem fiapos no filtro.

⚠ **Cuidado:** Não insira um filtro úmido, pois pode danificar o sistema.

5. Deslize o filtro de ar de volta no sistema de ultra-som, tomando cuidado para orientar a parte plana do filtro para a esquerda e colocar as bordas do filtro dentro da fenda do filtro.
6. Feche a porta do painel de entrada/saída.



1 Fenda do filtro de ar
2 Filtro de ar, com o lado plano para a esquerda

Deslizando o filtro de ar na fenda do filtro de ar.

7. Conecte o cabo de força na tomada.

Cuidando dos transdutores

⚠ **AVISO:** sempre coloque um revestimento não-pirogênico e estéril em um transdutor utilizado em procedimentos que exijam esterilidade.

⚠ **AVISO:** para minimizar o risco de contaminação cruzada e doenças infecciosas, os transdutores de endocavidade devem ser limpos e bem desinfetados depois de cada utilização. Um revestimento de transdutor não-pirogênico e estéril deve ser colocado durante procedimentos que exijam esterilidade.

⚠ **AVISO:** durante os procedimentos neurocirúrgicos, se um transdutor contaminar-se com tecidos ou fluidos de um paciente que você saiba que tenha a doença de Creutzfeld-Jacob, o transdutor deve ser destruído pois não pode ser esterilizado.

⚠ **AVISO:** ao utilizar um transdutor intraoperativo ou de endocavidade com uma parte aplicada do tipo CF, as correntes de fuga do paciente poderão ser cumulativas.

⚠ **AVISO:** as superfícies externas de um transdutor intraoperativo ou de endocavidade devem ser verificadas para garantir que não haja superfícies ásperas, bordas afiadas ou saliências que possam causar riscos de segurança.

⚠ **Cuidado:** os transdutores são instrumentos sensíveis – danos irreparáveis poderão ocorrer se forem derrubados, cortados, perfurados ou baterem em outros objetos. Não tente consertar ou alterar qualquer parte de um transdutor, entre em contato com o representante Siemens local.

⚠ **Cuidado:** para evitar danos ao cabo, não role o sistema de ultra-som sobre os cabos do transdutor.

⚠ **Cuidado:** para evitar danos ao transdutor, não utilize revestimentos que contenha uma camada com base em óleo ou petróleo ou agentes de ultra-som com base em óleo mineral. Utilize somente agente de ultra-som solúvel em água.

⚠ **Cuidado:** siga todas as instruções fornecidas pelos fabricantes de materiais estéreis (revestimento do transdutor) para garantir manuseio, armazenamento e ciclagem apropriados de todos os materiais estéreis.

Tome extremo cuidado ao manusear ou armazenar os transdutores. Eles não podem ser derrubados, chacoalhados ou batidos contra outros objetos. Não permita que os transdutores entrem em contato com qualquer borda cortante ou objeto pontiagudo.

Instruções de uso

Revestimentos do transdutor 2-41

Caixa de proteção

Devido à sensibilidade mecânica dos transdutores, a Siemens recomenda sempre utilizar a caixa do transdutor quando despachar um transdutor ou transportá-lo de um local de exame para outro. A caixa foi projetada especialmente para proteger as partes sensíveis do transdutor. Certifique-se de que todas as partes do transdutor estejam colocadas corretamente na caixa antes de fechar a tampa.

Armazenamento

Armazene os transdutores em um ambiente limpo e seco. Temperaturas altas ou umidade podem danificar um transdutor.

Instruções de uso

Exigências ambientais Cap 6

Conserto

Não tente consertar ou alterar qualquer peça do transdutor. Entre em contato imediatamente com o representante de assistência da Siemens se um transdutor parecer estar danificado ou com mal funcionamento de qualquer natureza.

Limpando e desinfetando transdutores

⚠ **AVISO:** para evitar choque elétrico e danos ao sistema, desconecte o transdutor antes de limpá-lo e desinfetá-lo.

⚠ **AVISO:** os desinfetantes e métodos de limpeza relacionados são recomendados pela Siemens pela compatibilidade com os materiais do produto, não pela eficácia biológica. Consulte as instruções do rótulo do desinfetante para saber sobre a eficácia do produto e os usos clínicos apropriados.

⚠ **Cuidado:** não esterilize os transdutores utilizando métodos de vapor quente, gás frio ou EOG (óxido de etileno). Antes de aplicar qualquer outro método que possa ser recomendado pelos fabricantes de equipamento de esterilização, entre em contato com o representante da Siemens.

⚠ **Cuidado:** para evitar danos ao transdutor, observe os níveis de imersão indicados para cada tipo de transdutor. Não permita que o cabo ou conector de um transdutor fique molhado.

⚠ **Cuidado:** os transdutores foram projetados e testados para resistir a desinfeção de alto nível como recomendado pelos fabricantes dos produtos desinfetantes aprovados. Siga cuidadosamente as instruções do fabricante do desinfetante.

⚠ **Cuidado:** não utilize agentes de limpeza abrasivos, solventes orgânicos como benzina, álcool isopropílico ou substâncias com base em fenol ou que contenham solventes orgânicos para limpar ou desinfetar transdutores. Estas substâncias podem danificar os transdutores.

Todos os transdutores devem ser limpos e desinfetados antes de utilizar em cada paciente. Os transdutores de endocavidade precisam de alto nível de desinfecção antes de serem usados.

Instruções de uso

Alto nível de desinfecção 2-38
Lista aprovada de desinfetantes 2-40

Para limpar e desinfetar um transdutor:

1. Desconecte o transdutor do sistema.
2. Umedeça com água uma gaze limpa e passe-a no transdutor para remover qualquer resíduo de gel ou partículas. Se água não adiantar, você pode utilizar um limpador de pré-enzima.
3. Passe cuidadosamente em todo o transdutor, incluindo o cabo e o conector.
4. Para desinfetar o transdutor, tome cuidado para que o alívio de tensão do cabo e o conector do transdutor permaneçam secos enquanto imergir o transdutor em um desinfetante aprovado até o nível indicado na ilustração a seguir.
5. Siga cuidadosamente as instruções do fabricante do desinfetante.
6. Depois de limpar ou desinfetar, utilize um pano limpo para secar o transdutor.

Instruções de uso

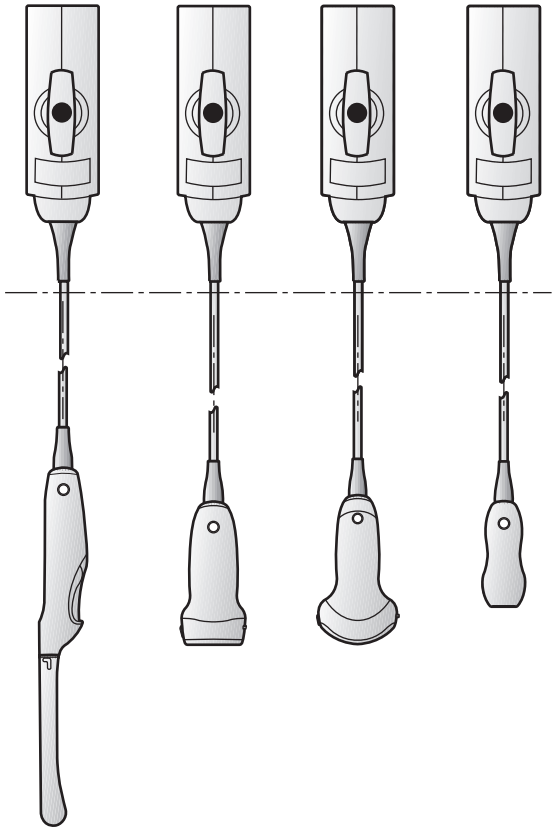
Listas aprovadas de desinfetantes 2-40

Para um alto nível de desinfecção de um transdutor:

1. Desconecte o transdutor do sistema.
2. Limpe, enxágüe e seque totalmente o transdutor.
3. Tome cuidado para manter o alívio de tensão do cabo e o conector do transdutor secos enquanto imergir o transdutor em um desinfetante aprovado até o nível indicado na ilustração a seguir.
4. Siga cuidadosamente as instruções do fabricante para desinfeção de alto nível.
5. Depois da desinfeção de alto nível, utilize um pano limpo para secar o transdutor.

⚠ **Cuidado:** para evitar danos ao transdutor, observe os níveis de imersão indicados para cada tipo de transdutor.

Nota: os transdutores correspondem ao nível de Proteção de ingresso IPX8 de EN 60539 e IEC 60539 para a profundidade da linha de imersão mostrada na ilustração. Os transdutores de endocavidade excedem o nível mínimo de Proteção de ingresso IPX7 de IEC 60601-2-18 para a profundidade da linha de imersão mostrada na ilustração.



EC *Linear* *Curvo* *Com fase*

Lista aprovada de desinfetantes

A tabela a seguir fornece uma lista de desinfetantes aprovados para todos os transdutores.

Nota: Cidex OPA e Gigasept FF podem descolorir as caixas do transdutor. Não há nenhuma degradação associada ao desempenho de imagem ou à confiabilidade do transdutor.

	Cidex	Cidex Plus	Cidex OPA	Theracide	Dispatch	Gigasept FF
C5-2	✓	✓	✓	✓	✓	ND
CX5-2	✓	✓	✓	✓	✓	ND
CH6-2	✓	✓	✓	ND	✓	✓
EC9-4	✓	✓	✓	✓	✓	ND
P10-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PH4-1	✓	✓	✓	ND	✓	✓
VF7-3	✓	✓	✓	✓	✓	ND
VFX9-4	✓	✓	✓	✓	✓	ND
VF10-5	✓	✓	✓	✓	✓	ND
VF13-5	✓	✓	✓	✓	✓	ND
VFX13-5	✓	✓	✓	✓	✓	ND

✓ = compatível

NC = não compatível

ND = não disponível (não testado)

Cuidados com os acessórios do transdutor

As instruções são fornecidas para os seguintes acessórios de transdutores:

- Revestimentos do transdutor
- Almofadas de gel
- Kits de suporte do guia da agulha

Transducer Reference

Attachment Procedures Ch 1

Instruções de uso

Limpando e desinfetando 2-44

Revestimentos do transdutor

⚠ **AVISO:** tem havido relatórios de graves reações alérgicas a equipamento médico que contém látex (borracha natural). Os profissionais da saúde são alertados para identificar os pacientes alérgicos a látex e estar preparados para tratar as reações alérgicas imediatamente. Para obter informações adicionais nos EUA, consulte o FDA Medical Alert MDA91-1.

⚠ **AVISO:** para minimizar o risco de contaminação cruzada e doenças infecciosas, os transdutores de endocavidade devem ser limpos e bem desincfetados depois de cada utilização. Um revestimento do transdutor não-pirogênico e estéril deve ser colocado durante os procedimentos que exigem esterilidade.

Observação: a Siemens recomenda que sejam seguidas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes de materiais estéreis (revestimento do transdutor) para garantir manuseio, armazenamento e ciclagem apropriados de todos os materiais estéreis.

Utilizar um revestimento de látex descartável em um transdutor reduz a possibilidade de contaminação cruzada. Sempre utilize um revestimento de proteção para o transdutor em exames de endocavidade e quando examinar um ferimento aberto ou uma área onde a pele não esteja intacta.

Armazenamento

⚠ **Cuidado:** não armazene os revestimentos do transdutor diretamente sob a luz do sol, pois pode haver danos causados pelos raios ultravioleta.

Os produtos de látex têm uma vida útil limitada e devem ser armazenados em um local frio, seco, escuro em temperatura ambiente entre –5°C e +40°C e até 80% de umidade relativa a +40°C. Antes de utilizar, examine esses produtos quanto a qualquer defeito de material. Alguns pacotes podem conter uma data de validade. Qualquer produto que mostre defeito ou cuja data de validade esteja vencida não deverá ser utilizado.

Almofada de gel

Antes de utilizar, examine a almofada de gel para ver se há defeitos de material. Partes do material afinadas, salientes ou quebradiças indicam defeito. Qualquer produto que apresente defeitos não deve ser utilizado.

Armazenamento

Não armazene as almofadas de gel abaixo de 5ºC nem acima de 57ºC. As almofadas de gel têm uma vida útil limitada. Antes de utilizar, examine esses produtos para ver se há defeito de material. Algumas embalagens podem conter uma data de validade. Todo produto que apresente defeitos ou tenha a data de validade vencida não deve ser utilizado.

Kits de suporte do guia da agulha

Os kits de suporte do guia de agulha estão disponíveis para procedimentos de biópsia e de punção para transdutores específicos.

Armazenamento e transporte

Sempre limpe e esterilize ou faça um desinfeção de alto nível nos componentes utilizados em uma procedimento de biópsia ou punção com agulha depois de cada utilização.

Armazenamento ou transporte do Kit de suporte EC-1:

- Não utilize a caixa de transporte para armazenar o conjunto de suporte. Se a caixa de transporte for utilizada para armazenamento, poderá tornar-se uma fonte de infecção.
- O conjunto de suporte deve ser armazenado e transportado nas seguintes condições ambientais:
  - Temperatura ambiente: -10°C a 60°C
  - Umidade relativa: de 30% a 95% (sem condensação)
  - Pressão atmosférica: de 700 hPa a 1060 hPa
- Entre os exames, mantenha o suporte de prateleiras em um ambiente estéril.
- Quando o adaptador de biópsia for transportado para um hospital ou clínica diferente ou for enviado para o representante Siemens para conserto, certifique-se de que ele esteja esterilizado e mantenha-o na caixa de transporte para evitar infecção.

Armazenamento ou transporte dos Kits de suporte SG-1, SG-2, SG-3, SG-4 e SG-5 e Guia da agulha de endocavidade descartável EC9-4

Consulte as instruções na caixa para obter informações de armazenamento e transporte.

Limpeza, desinfeção e esterilização dos acessórios do transdutor

⚠ **AVISO:** certifique-se de que os acessórios de um transdutor estejam devidamente limpos, esterilizados ou desinfetados como apropriado antes de cada uso para evitar possível contaminação do paciente.

As instruções são fornecidas para os seguintes acessórios de transdutores:

- Kits de suporte do guia da agulha

Transducer Reference

Attachment Procedures Ch 1

Instruções de uso

Cuidado com os acessórios do transdutor 2-41

Kits de suporte do guia da agulha

Os kits de suporte do guia da agulha estão disponíveis para transdutores específicos. Seguem as instruções para limpeza, desinfeção e esterilização de cada kit. Os conjuntos de suporte devem ser limpos e esterilizados ou feita a desinfeção de alto nível depois de cada uso.

Kit de suporte do guia da agulha EC-1 para transdutores de endocavidade

⚠ **AVISO:** o Kit de suporte do guia da agulha EC-1 é empacotado sem esterilização. Esterilize este produto antes do primeiro uso.

Antes da esterilização, limpe o conjunto de suporte.

Para limpar o conjunto de suporte:

1. Enxágüe o suporte com água e remova todos os resíduos. Evite utilizar uma escova, pois pode danificar o suporte do guia da agulha.
2. Inspecione visualmente o guia para ter certeza de que todos os resíduos foram removidos.
3. Remova a água do conjunto de suporte utilizando um pano ou gaze estéril.

Para esterilizar o conjunto de suporte:

Utilize a técnica de esterilização para executar este procedimento.

1. Esterilize o conjunto utilizando esterilização com vapor de alta pressão (130ºC durante um tempo de exposição de 10 minutos), esterilização EOG (óxido de etileno) ou esterilização com plasma de peróxido de hidrogênio.
2. Execute um dos métodos de esterilização com gás relacionados abaixo:

Método de esterilização	Concentração de gás	Procedimento			
		Temperatura	Umidade	Pressão	Tempo
Gás óxido de etileno	10%	50°C	50%	Pressão máxima de operação 980 hPa (1.0 kgf/cm^2)	7 horas
Plasma de peróxido de hidrogênio	STERRAD	Para obter detalhes consulte o manual de operação do sistema de esterilização STERRAD®.			

3. Depois da esterilização com gás, retire o gás totalmente (areje) do adaptador de biópsia para remover todos os resíduos de gás.

Conjuntos de suporte SG-1, SG-2, SG-3, SG-4 e SG-5

⚠ **AVISO:** o guia da agulha é empacotado esterilizado e é um item descartável. Não utilize se o pacote estiver violado ou se a data de validade estiver vencida.

O guia da agulha para uso com os conjuntos de suporte SG-1, SG-2, SG-3, SG-4 e SG-5 é um item descartável. Consulte as instruções na caixa para obter instruções sobre como eliminar o material.

Consulte as instruções na caixa para saber os procedimentos de limpeza e de desinfeção de alto nível para os conjuntos de suporte.

EC9-4 Guia da agulha de endocavidade descartável

⚠ **AVISO:** o guia da agulha é empacotado esterilizado e é um item descartável. Não utilize se o pacote estiver violado ou se a data de validade estiver vencida.

O guia da agulha de endocavidade descartável é um item para ser utilizado uma única vez. Consulte as instruções da caixa para obter instruções sobre como se desfazer dele.

3 Controles do sistema

Painel de controle **5**
Sobreposições do Painel de controle 6
Iluminação do painel de controle 6
Controles de modo 7
2D 7
D 8
C 9
M 9
Controles do trackball 10
Select (Selecionar) 11
Update View (Atualizar exibição) 12
Priority Tool (Ferramenta Prioridade) 13
Next (Próxima) 14
Controles de arquivamento 15
Freeze (Congelar) 15
Aquisição de imagens SieScape e 3-Scape 15
Direção CINE 16
VCR (Videocassete) 16
Clip/Vol Save (Salvar Clipe/Vol) 16
Print/Store (Imprimir/Armazenar) 16
Controles de imagem 17
Depth (Profundidade) 17
Focus (Foco) 17
Zoom 17
Controle do menu 18
Universal 2 19
Universal 1 20
Outros controles 21
Microfone do alto-falante 21
Transmit Power (Energia de transmissão) 21
Depth Gain Compensation (Compensação de ganho de profundidade) 21

Teclado **22**
Teclas de função 22
Patient (Paciente) 22
Report (Relatório) 22
Browser (Navegador) 22
Film (Filme) 23
Presets (Predefinições) 23
Help (Ajuda) 23
Outras teclas alfanuméricas 24
Cursor de anotação 24
Texto A, Texto B, Texto C, Texto D 24
Seta 24
Home 24
Definir Home 24
Texto oculto 25
Limpar tela 25
Limpar linha 25
Picto 25
Marcador 25
Setas 26
Alt 26
Alt Gr 26
Backspace 26
Caps lock 26
End 26
Enter 27
Shift 27
Espaço 27
Tab 27
Blank 27

Controle de pedal **28**

Cartões de tarefas **29**
Cartão de tarefas Image (Imagem) 29
Seleções do menu de parâmetro 30
Seleções do menu de parâmetro do modo 2D 31
Seleções do menu de parâmetro do Modo M 32
Seleções do menu de parâmetro Color (cor) 32
Seleções do menu de parâmetro Power (energia) 33
Seleções do menu Parâmetro de Doppler 34

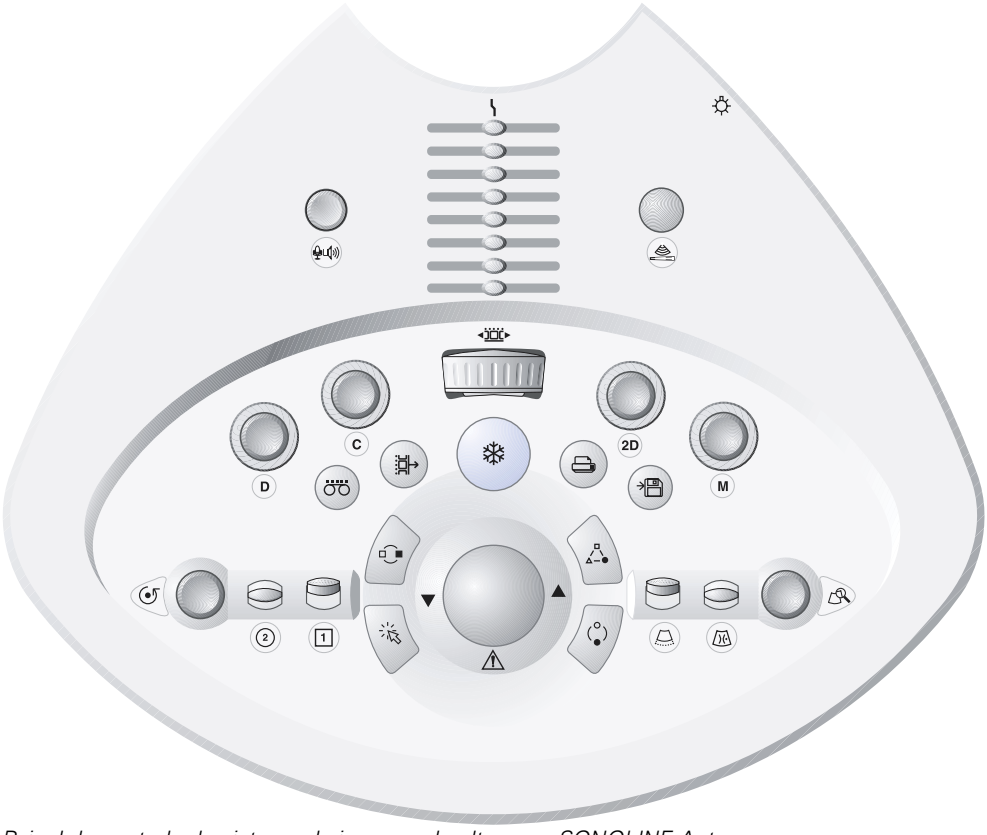
Menus suspensos e caixas de grupo....35
Menu suspenso do transdutor....35
Menu suspenso de tipo de exame....35
Caixa de grupo de imagem....36
Caixa do grupo Physio....39
Caixa de grupo VCR....40
Gráficos CINE....41
Cartão de tarefas Calcs....42
Ferramentas básicas de medição ▪ modo 2D....42
Ferramentas básicas de medição ▪ modo M....42
Ferramentas básicas de medição ▪ Doppler....43
Cartão de tarefas Review....44
Menu Exibir....44
Ferramentas de seleção de imagem....45
Ferramentas de gerenciamento de imagem....45
Botões....46
Cartão de tarefas Compose (Compor)....46
Seleções do menu do parâmetro SieScape (opcional)....46
Seleções do menu Color SieScape Parameter (Parâmetros de cor SieScape) (opcional)....47
Seleções do menu 3-Scape Parameter (Parâmetros 3-Scape) (opcional)....47
Seleções gerais para aquisição de imagens 3-Scape....48
Seleções específicas de modo 2D para aquisição de imagens 3-Scape....49
Seleções específicas de modo Power (Energia) para aquisição de imagens 3-Scape....51
Caixa do grupo Editar do 3-Scape (opcional)....53
Caixa do grupo Animação do 3-Scape (opcional)....54

Tela de Filmagem....55
Ferramentas da tela de Filmagem....55
Cartão de guias da tela de Filmagem....56
Guia Layout (Layout)....56
Guia Images (Imagens)....57
Guia Camera (Câmera)....57
Menus de atalho da tela de Filmagem....58
Seleções de gerenciamento de trabalhos de filme....58
Seleções de gerenciamento de imagens....59

Tela Navegador do Paciente 60
Seleções dos ícones 61
Seleções de menu 62
Seleções do menu Paciente.....62
Seleções do menu Transferência.....63
Seleções do menu Editar 65
Seleções do menu Exibir 66
Seleções do menu Filtro 67
Seleções do menu Classificar 68
Seleções de classificação para os ícones de locais de armazenamento.....68
Seleções de classificação para as pastas dos pacientes 68
Seleções de classificação para as pastas do estudo.....69
Seleções de classificação para objetos da série ou imagens 69
Seleções do menu Opções.....70
Seleções do menu Ajuda 70

Painel de controle

Os controles e as teclas para todos os modos de imagem, parâmetros, documentação e seleções na tela foram projetados para aprendizado e reconhecimento rápido dos controles e das teclas do painel de controle.



Painel de controle do sistema de imagem de ultra-som SONOLINE Antares.

Sobreposições do Painel de controle

Estão disponíveis sobreposições de idiomas para o painel de controle. A sobreposição não exerce impacto sobre a localização e as funções das teclas e dos controles.

System Reference

RESOURCES:
Examples of overlays Ch 2

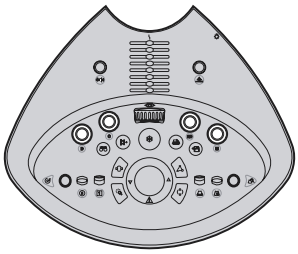
Iluminação do painel de controle

O sistema fornece dois níveis de luzes no painel de controle: Quando o sistema de imagem de ultra-som estiver em uso, o painel de controle fica com iluminação em segundo plano e quando um controle ou tecla é ativado, a intensidade da iluminação do controle ou tecla ativado aumenta.

Observação: a iluminação das teclas de controle do trackball (**NEXT** (Avançar), **PRIORITY TOOL** (Ferramenta Prioridade), **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição)**, SELECT** (Selecionar)) é constante.

Controles de modo

Há quatro controles de modo: **2D**, **D** (Doppler), **C** (Color - cor) e **M**. Cada controle de modo permite ativar o modo, ajustar a definição de ganho para o modo e selecionar recursos de modo adicionais.



2D

O controle **2D** é um controle multifunção.

Ao pressionar o controle **2D**, o modo 2D é ativado, desativando todos os modos ativos que não sejam o modo 2D e exibindo o cartão de tarefas **Image** (imagem) na tela de imagem no menu Parâmetro do modo 2D.

Modo 2D.

Ao girar o controle **2D** no sentido horário, aumenta o ganho 2D; ao girar o controle no sentido anti-horário, diminui o ganho. O valor de ganho é exibido no menu Parâmetro do modo 2D ao lado do ícone de status 2D.

Girando-se o controle de modo secundário **2D** (anel externo), seleciona-se as imagens gerais no modo 2D, a opção Tissue Harmonic Imaging ou a opção Cadence™ Contrast Agent Imaging.

A seleção é exibida no menu Parâmetro do modo 2D ao lado do ícone de status 2D:

- **GEN:** Imagens gerais do modo 2D
- **THI:** Tissue Harmonic Imaging
- **CCAI:** Cadence Contrast Agent Imaging

Durante a aquisição de imagens 3-Scape no cartão de tarefas **Compose** (Compor), o controle **2D** é atribuído para rotação do quadrante ativo em torno do eixo normal.

D

O controle **D** é um controle multifunção.

Doppler.

Utilize predefinições do sistema para selecionar a ação padrão do controle **D** (cursor ligado/desligado). Use as predefinições do sistema para selecionar a ação padrão do controle **D** (cursor ativado/desativado) e para configurar o sistema para iniciar o **Cursor Audio Mode** (Modo de áudio do cursor) sempre que o controle **D** for pressionado. Quando o **Cursor Audio Mode** (Modo de áudio do cursor) estiver ativo, você pode interrogar os vasos de forma audível com o Doppler no modo 2D antes de exibir o espectro Doppler.

Doppler/M-mode Setup (Configuração do Modo M/Doppler)

Cursor desligado – Pressionar o controle **D** ativa o Doppler e exibe o cartão de tarefas **Image** (imagem) na tela de imagem com o menu Parâmetro dd Doppler. O sistema exibe o espectro de Doppler e a imagem 2D de acordo com o formato selecionado no menu Predefinições. Pressionar o controle **D** novamente faz sair de Doppler.

Cursor ligado – Pressionar o controle **D** exibe o cartão de tarefas **Image** (imagem) na tela de imagem com o menu Parâmetro de Doppler e um cursor de Doppler para posicionar na imagem 2D; pressionar o controle pela segunda vez ativa Doppler e exibe o espectro de Doppler e a imagem 2D de acordo com o formato selecionado no menu Predefinições. Pressionar o controle **D** novamente faz sair de Doppler.

Girar o controle **D** no sentido horário aumenta o ganho de Doppler; girar o controle no sentido anti-horário diminui o ganho. O valor de ganho é exibido no menu Parâmetro de Doppler ao lado do ícone de status Doppler.

Girar o controle de modo secundário **D** (anel externo) seleciona os modos de Doppler para uso futuro e seleciona novamente o Doppler de onda pulsada. A seleção é exibida no menu Parâmetro de Doppler ao lado do ícone de status Doppler.

Durante a aquisição de imagens 3-Scape no cartão de tarefas **Compose** (Compor), o controle **D** é atribuído para rotação do quadrante ativo em torno do eixo axial.

C

O controle **C** é um controle multifunção.

Pressionar o controle C ativa e desativa Color e exibe o cartão de tarefas Image (imagem) com o menu Parâmetro de Color.

Girar o controle **C** no sentido horário aumenta o ganho de Color; girar o controle no sentido anti-horário diminui o ganho.

Girar o controle do modo secundário **C** (anel externo) seleciona os modos Color (Cor) ou Power (Energia).

A seleção é exibida no menu Color and Power Parameter (Parâmetro de Color e Power) ao lado do ícone de status Color (Cor):

- **VEL:** Modo cor
- **PWR:** Modo Power (Energia)

Durante a aquisição de imagens 3-Scape no cartão de tarefas **Compose** (Compor), o controle **C** é atribuído para rotação do quadrante ativo em torno do eixo lateral.

Color (Cor).

M

O controle **M** é um controle multifunção.

Utilize as predefinições do sistema para selecionar a ação padrão do controle **M** (cursor ligado/desligado).

Cursor desligado – Pressionar o controle **M** ativa o Modo M e exibe o cartão de tarefas **Image** (imagem) na tela de imagem com o menu Parâmetro do Modo M. O sistema exibe a varredura do Modo M e a imagem 2D de acordo com o formato selecionado no menu Predefinições. Pressionar o controle **M** novamente faz sair do Modo M.

Cursor ligado – Pressionar o controle **M** exibe o cartão de tarefas **Image** (imagem) na tela de imagem com o menu Parâmetro do Modo M e um cursor do Modo M para posicionar na imagem 2D; pressionar o controle pela segunda vez ativa o Modo M e exibe a varredura do Modo M e a imagem 2D de acordo com o formato selecionado no menu Predefinições. Pressionar o controle **M** novamente faz sair do Modo M.

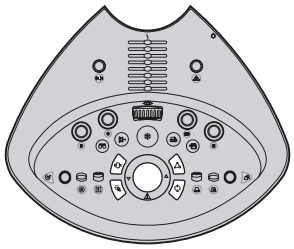
Modo M.

Doppler/M-mode Setup (Configuração do Modo M/Doppler)

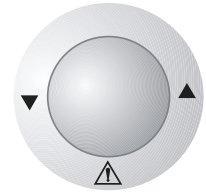
Girar o controle **M** no sentido horário aumenta o ganho M; girar o controle no sentido anti-horário diminui o ganho. O valor de ganho é exibido no menu Parâmetro do Modo M ao lado do ícone de status M.

O controle de modo secundário **M** (anel externo) é reservado para uso futuro.

Controles do trackball



O trackball é o controle interativo principal utilizado com os objetos na tela. Utilize o trackball para posicionar ferramentas, como a ROI, o cursor de Doppler e o calibre de medição e fazer seleções nos menus na tela. É possível também utilizar o trackball junto com as teclas do trackball localizadas no painel de controle.



Trackball.

Select (Selecionar)

Select (Selecionar).

A tecla **SELECT** (selecionar) funciona como um dispositivo de apontar e selecionar o quando usado com o trackball. Utilize a tecla **SELECT** (selecionar) para fazer seleções em menus na tela e para atribuir ao trackball controle sobre ferramentas na tela (por exemplo, porta de Doppler e ferramentas de medição de distância).Quando uma ferramenta está ativa, o ponteiro do trackball (cursor) não fica visível. Para exibir o ponteiro novamente, pressione a tecla **SELECT** (selecionar).

A função da tecla **SELECT** (selecionar) depende do cartão de tarefas ativo.

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função
Image (imagem)	Quando o ponteiro (cursor) estiver posicionado sobre a tela de imagem, pressionar a tecla **SELECT** (selecionar) alterna a função do trackball entre um ponteiro (cursor) e a ferramenta de modo padrão para o modo ativo (por exemplo, o **2D FOV**). Quando o ponteiro estiver posicionado sobre o menu Parâmetro, a tecla **SELECT** (selecionar) permite interagir com as caixas de menu e de grupo.
Calcs (cálculos)	Quando o ponteiro (cursor) estiver posicionado sobre a área da imagem, ao pressionar-se a tecla **SELECT** (Selecionar), fixa-se um calibre de medição e gera-se o próximo calibre para posicionar com o trackball. Quando o ponteiro estiver posicionado à esquerda da tela, a tecla **SELECT** (Selecionar) seleciona as ferramentas de medição (por exemplo, Distância, Volume ou Velocidade), as etiquetas de medição e os pictogramas.
Review (revisar)	Permite selecionar imagens ou ferramentas.
Compose (compor)	Permite selecionar imagens ou ferramentas.

Update View (Atualizar exibição)

A função da tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição) depende do modo ativo e do cartão de tarefas ativo.

Update View (Atualizar exibição).

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função
Image (Imagem)	Habilita a TEQ (recurso opcional) quando a tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição) não estiver atribuída a outra função. Dê um duplo clique na tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição) para sair da TEQ.
Image (Dual) (Imagem Dupla)	Seleciona a imagem ativa de um formato duplo. Alterna entre exibição dupla e exibição em tela inteira da imagem ativa quando você der um duplo clique na tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição).
Image (Doppler) (Imagem Doppler)	Alterna entre uma imagem 2D em tempo real e um espectro Doppler em tempo real.
Image (M-mode) (Imagem Modo M)	Alterna entre uma imagem 2D em tempo real e uma imagem em modo M em tempo real.
Imagem (Siescape and 3-Scape) (Imagem SieScape e 3-Scape)	Inicia ou cancela o processo de aquisição.
Review (Revisar)	Alterna entre o formato de exibição selecionado e um formato de exibição em tela inteira quando você der um duplo clique na tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição).
Compose (3-Scape) (Compor 3-Scape)	Alterna entre exibição em quatro quadrantes e uma exibição em tela inteira do quadrante ativo quando você der um duplo clique na tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição).

Para dar um duplo clique na tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição), pressione rapidamente a tecla duas vezes.

Priority Tool (Ferramenta Prioridade)

A tecla **PRIORITY TOOL** (ferramenta prioridade) altera a ferramenta que está atualmente sob controle do trackball. A ferramenta pode ser uma ferramenta de modo (**2D FOV**, **D Gate**, **M Line**, **C ROI**) ou um conjunto de calibres. A tecla de função **PRIORITY TOOL** (ferramenta prioridade) depende do cartão de tarefas ativo.

Priority Tool (Ferramenta Prioridade).

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função
Image (imagem)	Alterna o controle do trackball entre as ferramentas de modo. Por exemplo, durante o Doppler e o modo 2D, pressionar a tecla **TOOL** (ferramenta) alterna o controle do trackball entre a ferramenta de modo Doppler, **D Gate** e a ferramenta de modo 2D, **2D FOV**. O ícone de Ferramenta no canto inferior direito da tela indica que a ferramenta está em uso para o modo de prioridade ativo.
Calcs (cálculos)	Circula pelos conjuntos de calibres para utilização com o trackball.
Review (revisar)	Sem ação.
Compose (compor)	Durante a aquisição de imagens 3-Scape, quando o quadrante ativo (selecionado) for o volume, alterna entre a função de rotação do volume e a função de rotação do plano.

Next (Próxima)

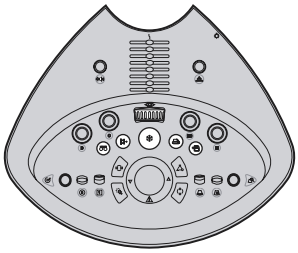
A tecla **NEXT** (avançar) circula pelas funções da ferramenta que está atualmente sob controle do trackball. Por exemplo, durante o Doppler, a ferramenta de modo ativa é **D Gate**. Pressionar a tecla **NEXT** (avançar) alterna o posicionamento da porta com as funções de controle de portas. A tecla de função **NEXT** (avançar) depende do cartão de tarefas ativo.

Next (Próxima).

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função
Image (imagem)	Circula pelas funções da ferramenta do modo ativo atual. Por exemplo, durante Color (Cor), a tecla **NEXT** (avançar) circula pelas funções de posicionamento , dimensionamento e controle de Color ROI (a função de controle está disponível somente para transdutores lineares). O ícone Próximo no canto inferior direito da tela indica a função sob controle do trackball. Quando o trackball não estiver atribuído a uma função (cursor livre), a tecla **NEXT** (avançar) exibe o cartão de tarefas **Calcs** (cálculos).
Calcs (cálculos)	Alterna entre o primeiro ponto final (marcador) do conjunto ativo de calibres e o segundo ponto final (marcador) do conjunto ativo de calibres. Se uma medição tiver mais de dois marcadores de medição, a tecla **NEXT** (avançar) circula pelos marcadores.
Review (revisar)	Sem ação.
Compose (compor)	Durante a aquisição de imagens SieScape™ Panoramic, alterna entre a função de rotação e a função panorâmica. Durante a aquisição de imagens 3-Scape, circula pela função panorâmica e as funções de rotação disponíveis e fixa os pontos finais de polígonos.

Controles de arquivamento

Utilize os controles de arquivamento para acessar os dispositivos de documentação e armazenamento para impressão, armazenamento ou recuperação de imagens armazenadas.



Freeze (Congelar)

Congela a imagem ou varre. Quando você suspende a aquisição de imagens em tempo real, o sistema ativa o CINE. Você também pode usar a tecla **FREEZE** (Congelar) para acessar o cartão de tarefas **Calcs** (Cálculos), quando isto estiver configurado nas predefinições do sistema.

Freeze (Congelar).

Se uma imagem ou varredura já estiver congelada, pressionar a tecla **FREEZE** (Congelar) continua a imagem em tempo real.

Aquisição de imagens SieScape e 3-Scape

Antes da aquisição, suspende a imagem em tempo real.

Durante a aquisição, finaliza o processo de aquisição e exibe os dados capturados no cartão de tarefas **Compose** (Compor).

A partir do cartão de tarefas **Compose** (Compor), ativa o cartão de tarefas **Image** (Imagem) e restabelece a imagem em tempo real.

Basic System 2
(Sistema básico 2)

Direção CINE

Revisa imagens em uma exibição contínua de dados armazenados em uma direção para frente e para trás ou quadro por quadro, também para frente e para trás.

Direção CINE.

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função
Image (imagem) **Calcs** (cálculos)	▪ Revisa imagens CINE girando devagar a **CINE WHEEL** (roda cine). ▪ Revisa continuamente imagens CINE girando rapidamente a **CINE WHEEL** (direção cine).
Review (revisar)	Sem ação.
Compose (compor)	Durante a aquisição de imagens SieScape, circula entre os quadros. Durante a aquisição de imagens 3-Scape, percorre o volume, secção por secção.

VCR (Videocassete)

Alterna a função de gravação com a função de pausa se o videocassete estiver ligado e houver uma fita inserida. Os controles do videocassete estão localizados na caixa de grupo VCR no cartão de tarefas **Image** (imagem).

A tecla VCR acende-se quando a função de gravar estiver ativa.

VCR.

Clip/Vol Save (Salvar Clipe/Vol)

Salva o volume 3-Scape exibido no momento, no disco rígido do sistema.

Clip/Vol Save (Salvar Clipe/Vol).

Print/Store (Imprimir/Armazenar)

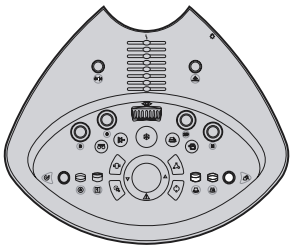
O painel de controle possui duas teclas **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar). Cada tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) imprime e/ou salva uma imagem conforme estiver configurado nas predefinições do sistema.

Print/Store

Print/Store (Imprimir/Armazenar).

Print/Store (Imprimir/Armazenar).

Controles de imagem



Depth (Profundidade)

Altera a profundidade da imagem. Empurre para cima o controle **DEPTH** (profundidade) para diminuir a profundidade, empurre para baixo o controle para aumentar a profundidade.

Profundidade.

Focus (Foco)

Altera o local do(s) ponto(s) de foco no marcador de profundidade. Empurre para cima o controle **FOCUS** (foco) para posicionar o(s) ponto(s) de foco em direção à parte superior da imagem (mais raso – próximo à linha da pele) e empurre o controle para baixo para posicionar o(s) ponto(s) de foco em direção à parte inferior da imagem (mais profundo – mais longe da linha da pele).

Foco.

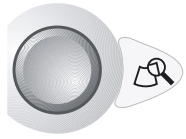
Zoom

Altera a ampliação da imagem. Ao pressionar-se o controle **ZOOM**, a imagem é ampliada. Girar o controle **ZOOM** no sentido horário aumenta o fator de zoom; girar o controle no sentido anti-horário diminui o fator de zoom.

No cartão de tarefas **Compose** (Compor), durante a aquisição de imagens 3-Scape, a ampliação é aplicada ao quadrante ativo (selecionado).

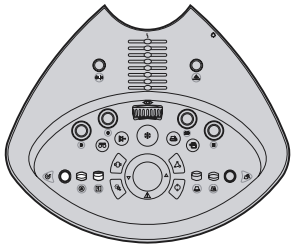
Quando for ampliada uma secção arbitrária, o sistema amplia todas as secções arbitrárias em seu ponto de intersecção, usando o mesmo nível de zoom.

No cartão de tarefas **Review** (Revisar), o controle de **ZOOM** não tem nenhum efeito.



Zoom.

Controle do menu



Fornece um método de navegar e interagir com os menus na tela e objetos semelhantes à combinação do trackball e a combinação da tecla **SELECT** (selecionar). Girar o controle **MENU** navega pelos menus. Para ajustar a definição de uma seleção de menu, pressione e gire o controle **MENU**. Pressione novamente o controle para confirmar a definição e libere o controle.

Menu.

Universal 2

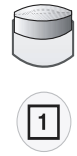
Um controle dependente de modo que executa funções diferentes com base no cartão de tarefa ativo.

Universal 2.

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função
Image (imagem)	Ajusta as definições de parâmetros dependendo do modo de imagem ativo. **Modo** — **Controle Universal 2** Modo 2D — Número de pontos de foco Modo M — Velocidade de varredura Doppler — de linha de base Color (Cor) — Estado do fluxo Empurre para cima o controle para aumentar uma definição, empurre para baixo o controle para diminuir uma definição.
Calcs (cálculos)	Ativa a função Undo (Desfazer). Empurre o controle para cima ou para baixo para desfazer as medições de traço na seqüência criada, uma etapa de cada vez.
Review (revisar)	Altera o formato de exibição (número de imagens exibidas na tela).
Compose (compor)	Durante a revisão CINE do SieScape, seleciona **Redisplay** (Reexibir) no menu de parâmetros do SieScape**.** Durante a aquisição de imagens 3-Scape, ajusta a definição **Display** (Exibir) no menu de parâmetros do 3-Scape.

Universal 1

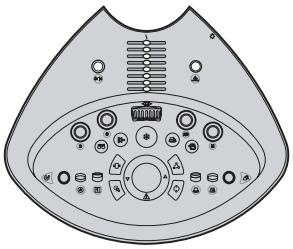
Um controle dependente de modo que executa funções diferentes com base no cartão de tarefas ativo.



Universal 1.

Cartão de tarefas ativo	Descrição da função	
Image (imagem)	Ajusta as definições de parâmetros dependendo do modo de imagem ativo.	
	Modo	**Controle Universal 1**
	Modo 2D	Freqüência de transmissão
	Modo M	Freqüência de transmissão
	Doppler	PRF
	Color (Cor)	PRF
	Empurre para cima o controle para aumentar uma definição, empurre o controle para baixo para diminuir uma definição.	
Calcs (cálculos)	Ativa a função Delete (Excluir).	
	Empurre o controle para cima para excluir as medições na seqüência criada.	
Review (revisar)	Percorre as páginas de imagens exibidas no cartão de tarefas **Review** (Revisar).	
Compose (compor)	Durante a aquisição de imagens SieScape, aumenta ou diminui, em incrementos, a escala de uma imagem SieScape. Empurre o controle para cima, para aumentar a escala. Empurre o controle para baixo, para diminuir a escala.	
	Durante a aquisição de imagens 3-Scape, percorre os quadrantes. Empurre o controle para cima para percorrer os quadrantes no sentido horário. Empurre o controle para baixo para percorrer os quadrantes no sentido anti-horário.	

Outros controles



Microfone do alto-falante

Girar o controle ajusta o volume do alto-falante para o sistema. Pressionar o controle liga e desliga o microfone durante a gravação em videocassete.

Microfone do alto-falante.

Transmit Power (Energia de transmissão)

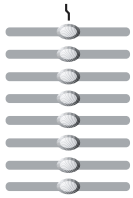
Ajusta a energia de transmissão e a pressão acústica correspondente enviada pelo transdutor ao paciente. Gire o controle **TRANSMIT POWER** (energia de transmissão) no sentido horário para aumentar a energia de transmissão, gire o controle no sentido anti-horário para diminuir a energia de transmissão.

Energia de transmissão.

Depth Gain Compensation (Compensação de ganho de profundidade)

Ajusta o ganho para a imagem em 2D para compensar sinais fracos. A faixa de ganho depende da profundidade da freqüência do transdutor ativo. Empurre um controle deslizante **DGC** para a direita para aumentar a compensação, empurre um controle deslizante para a esquerda para diminuir a compensação.

Observação: use o menu de predefinições do sistema para ativar a exibição da curva DGC e para especificar a definição padrão da profundidade da imagem para fins de compensação de ganho de profundidade.



DGC.

Basic System
(Sistema básico)

Teclado

Utilize o teclado alfanumérico para digitar os dados do paciente, anotar imagens clínicas e configurar o sistema. O teclado desliza para fora por debaixo do painel de controle e sua disposição é como um teclado de computador padrão, com a adição de teclas de função, teclas de controle padrão e outras teclas alfanuméricas.

Teclas de função

As teclas de função, localizadas em fila na parte superior do teclado, acessam o formulário **Patient Registration** (registro do paciente), **Report** (relatório) do paciente, navegador do paciente, layout do **Film**, predefinições do sistema e **Help** (ajuda) on-line.

Patient (Paciente)

Exibe o formulário **Patient Registration** (registro do paciente) usado para digitar as informações do paciente e do exame. Se a tecla **Patient** (Paciente) for pressionada enquanto o formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) estiver sendo exibido, o sistema registra o paciente e inicia o exame.

Patient (Paciente)

Report (Relatório)

Exibe o **Report** (relatório) do paciente para o exame atual. É possível exibir, editar, salvar ou imprimir o relatório.

Observação: o sistema salva o relatório como uma imagem screenshot.

Report (Relatório)

Browser (Navegador)

Exibe o navegador do paciente utilizado para pesquisar os registros do paciente e exibir os dados do paciente.

Browser (Navegador)

Film (Filme)

Exibe a tela **Filming** (Filmagem). Você pode visualizar as imagens antes de enviá-las para um dispositivo de documentação externo.

Film (Filme)

Presets (Predefinições)

Exibe as opções do menu predefinições do sistema para que você possa modificar e personalizar o sistema, incluindo definições gerais do sistema, formatos de tela dividida e medições definidas pelo usuário. Se a tecla **Presets** (predefinições) for pressionada enquanto as predefinições do sistema estiverem sendo exibidas, ele salva automaticamente as definições na página de definições do sistema exibida.

Presets (Predefinições)

Help (Ajuda)

Fornece informações sobre o painel de controle, o teclado, os elementos da tela e os procedimentos para iniciar um exame.

Help (Ajuda)

Outras teclas alfanuméricas

Annotation Cursor (Cursor de anotação)

Ativa a função Annotation (Anotação). Role o trackball para posicionar o cursor de texto e utilize o teclado para digitar o texto.

Annotation Cursor (Cursor de anotação).

Text A, Text B, Text C, Text D (Texto A, Texto B, Texto C, Texto D)

Teclas de anotação definidas pelo sistema. Coloca o texto de qualificação e posicionamento na tela da imagem à direita da anotação mais recente.

Text A (Texto A).

Next (Seta)

Exibe uma seta de anotação na tela de imagem. Para posicionar a seta, role o trackball. Para girar a direção da seta, pressione a tecla **NEXT** (próxima). Para alternar as funções Posicionar e Girar, pressione a tecla **NEXT** (próxima) e role o trackball. Pressione a tecla **SELECT** (selecionar) para posicionar a seta e liberar o trackball.

Next (Seta).

Home

Reposiciona o cursor de texto na posição Home predeterminada. Para alterar a posição Home, role o trackball para a nova posição e pressione a tecla **Set Home** (definir home).

Home.

Set Home (Definir Home)

Define a posição Home padrão do cursor de texto.

Set Home (Definir Home).

Hide Text (Texto oculto)

Oculta o cursor de texto e todo o texto na tela. Para exibir novamente o texto oculto, pressione novamente a tecla **Hide Text** (texto oculto).

Observação: o LED verde, localizado ao lado da tecla, se acenderá quando esta função estiver habilitada.

Hide Text (Texto oculto).

Clear Screen (Limpar tela)

Limpa a tela de todos os gráficos inseridos pelo usuário, como anotações e pictogramas.

Clear Screen (Limpar tela).

Clear Line (Limpar linha)

Exclui todas as anotações de texto na linha onde o cursor de texto está posicionado.

Clear Line (Limpar linha).

Picto

Exibe o primeiro pictograma disponível para a aplicação selecionada.

Para remover a seleção do pictograma da tela da imagem, selecione o botão **Delete current pictogram** (Excluir pictograma atual), localizado no canto esquerdo inferior da tela, quando o cartão de tarefas **Calcs** (Cálculos) estiver ativo.

Picto.

Marker (Marcador)

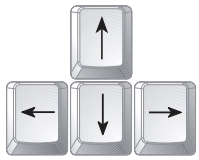
Ativa/desativa a exibição do marcador do transdutor. O marcador do transdutor é exibido acima do pictograma, na tela de imagem. Para posicionar o marcador, role o trackball. Para girar o marcador, pressione a tecla **NEXT** (próxima).

Para alternar o marcador do transdutor entre as funções **Position** (posicionar) e **Rotate** (girar), pressione a tecla **NEXT** (próxima). Pressione a tecla **SELECT** (selecionar) para posicionar o marcador de transdutor e liberar o trackball.

Marker (Marcador).

Arrows (Setas)

Posiciona novamente o cursor de texto na direção correspondente à tecla **Arrow** (seta) pressionada.



Arrows (Setas).

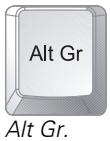
Alt

Acessa caracteres especiais localizados no teclado alfanumérico.

Alt.

Alt Gr

Somente nos teclados não-ingleses. Acessa caracteres especiais localizados no teclado alfanumérico.



Alt Gr.

Backspace

Exclui um caractere por vez da direita para a esquerda.

Backspace.

Caps lock

Trava todas as letras do teclado em caixa alta.

Observação: o LED verde, localizado ao lado da tecla, se acenderá quando esta função estiver habilitada.

Caps lock.

End

Destaca a última seleção em um menu suspenso.

End.

Enter

Posiciona o cursor no início da próxima linha de texto ou campo e aceita dados digitados.

Enter.

Shift

Acessa as letras em caixa alta e o caractere que está na metade superior de uma tecla de número ou pontuação.

Shift.

Space (Espaço)

Insere um espaço em branco.

Space (Espaço).

Tab

Posiciona o cursor no início do próximo campo disponível no formulário **Patient Registration** (registro do paciente) ou em um relatório do paciente.

Tab.

Blank

Sem função.

Blank.

Controle de pedal

Utilize o controle de pedal opcional como alternativa para operar as teclas do painel de controle.

Pedal	Função atribuída	Tecla equivalente localizada no painel de controle.
Esquerda	Tecla **CLIP/VOL SAVE** (Salvar CLIPE/VOL)	
Meio	Tecla **FREEZE** (Congelar)	
Direita	Tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar)	

Instruções de uso

Tecla **CLIP/VOL SAVE** (SALVAR CLIPE/VOL) 3-16
Tecla **FREEZE** (Congelar) 3-15
Tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ ARMAZENAR) 3-16
Pedal Ch 4

Cartões de tarefas

As principais tarefas durante um exame são agrupadas em cartões de tarefas que seguem o fluxo de trabalho de alto nível de um exame. Os cartões de tarefas são **Image** (imagem), **Calcs** (cálculos), **Review** (revisão) e **Compose** (compor). As imagens são adquiridas e otimizadas no cartão de tarefas **Image** (imagem), as medições são feitas no cartão de tarefas **Calcs** (cálculos), os dados são revisados no cartão de tarefas **Review** (revisão) e qualquer função de pós-processamento é feita no cartão de tarefas **Compose** (compor).

Cartão de tarefas Image (Imagem)

O cartão de tarefas **Image** (imagem) é utilizado para selecionar o modo e o formato da imagem e para otimizar as configurações como intervalo dinâmico, persistência e aumento de bordas ou para selecionar um tipo de exame ou transdutor que contenha configurações otimizadas e pré-configuradas.

O cartão de tarefas **Image** (imagem) também fornece controles para funções que não sejam parâmetros da imagem. Gravações em videocassete, configurações ECG, formatação de imagem e as configurações de estilos atualizadas são organizadas em caixas de grupo.

Seleções do menu de parâmetro

Menus específicos de modo e seleções são exibidos no lado esquerdo da tela no cartão de tarefas **Image** (imagem). Cada modo de imagem tem um menu Parâmetro dependente do modo utilizado para ajustar os parâmetros da imagem.

Observação: um menu de parâmetro pode ter duas páginas de seleções. Para acessar as seleções de menu, role o trackball para o indicador **Page 1 of 2** (Página 1 de 2) ou para o indicador **Page 2 of 2** (Página 2 de 2), no menu de parâmetros, e a seguir pressione a tecla **SELECT** (Selecionar).

System Reference

IMAGE:
TEQ Technology Ch 2
CCAI Ch 9

Seleções do menu de parâmetro do modo 2D

Seleções de menu	Descrição
Freqüência de transmissão	Altera a freqüência de transmissão de um transdutor multifreqüencial ativo no modo 2D.
# Foc (Nr. de zonas de foco)	Seleciona o número de zonas de foco.
DR (Dynamic Range) (Alcance Dinâmico)	Controla a resolução geral de contraste da imagem.
R/S (Res/Velocidade)	Ajusta o equilíbrio entre a densidade da linha da imagem (resolução) e a taxa do quadro.
Edge (Aumento da borda)	Destingue os contornos de uma estrutura durante uma imagem em tempo real.
Persist (Persistência)	Aumentar Persistência cria um efeito suave visível ao manter linhas de dados da imagem para cada quadro de imagem.
Maps (mapas)	Seleciona uma curva de processamento que atribui amplitude de eco em níveis de cinza.
Tint	Altera a cor da imagem.
SieClear	Ativa a composição espacial de múltiplas exibições SieClear™.
TEQ Set (Definição TEQ)	Salva um deslocamento de ganho TEQ para o recurso atual de aquisição de imagens no modo 2-D.
Timer (Temporizador)	Para os sistemas instalados com a opção Cadence™ Contrast Agent Imaging (CCAI): Ativa ou desativa o Timer (Temporizador) na tela. O Timer (Temporizador) exibe o tempo transcorrido desde que ele foi iniciado e registra o valor em quadros salvos no buffer CINE**.**
Trig (Acionar)	Para os sistemas instalados com a opção CCAI: Quando estiver ativado, limita a velocidade de quadros ao valor máximo selecionado. **Observação**: Esta seleção não está disponível durante a aquisição de imagens em Doppler ou em Modo M.
Imaging Technique (Técnica de aquisição de imagens)	Define a técnica de aquisição de imagens usada durante a aquisição de imagens CCAI.
Burst FR (Taxa de quadros em Burst)	Para os sistemas instalados com a opção CCAI: Define a taxa de quadros a ser usada durante o processo Burst. A taxa de quadros determina a duração do processo Burst.
Start Burst (Iniciar Burst)	Inicia o processo Burst durante a aquisição de imagens CCAI. **Observação:** Depois que o processo Burst estiver concluído (isto é, quando tiver ocorrido o número de definição de quadros em **Burst FR** (Taxa de Quadros em Burst), o sistema ativa automaticamente o **ECI-Low MI** (Índice Mecânico Baixo no ECI).

Seleções do menu de parâmetro do Modo M

Seleções de menu	Descrição
Freqüência de transmissão	Altera a freqüência de transmissão de um transdutor de multifreqüência ativo em Modo M.
Sweep (Varredura)	Ajusta a velocidade de rolagem da varredura do Modo M.
DR (Intervalo dinâmico)	Ajusta toda a resolução de contraste de varredura do Modo M.
Edge (Aumento de borda)	Destingue os contornos de uma estrutura durante uma imagem em tempo real.
Maps (mapas)	Seleciona uma curva do processo que atribui amplitude de eco em níveis de cinza.
Tint	Altera a cor da imagem.

Seleções do menu de parâmetro Color (cor)

Seleções de menu	Descrição
PRF	Ajusta o fator de escala da PRF (Freqüência de repetição pulsada).
Flow (fluxo)	Otimiza as condições de fluxo hemodinâmico de velocidade e resistência.
Invert (inverter)	Alterna as cores descrevendo o fluxo de avanço e reverso na Color ROI e na barra de cores.
Priority (Rejeitar tecido)	Ajusta o limiar para escolher exibir dados Color (cor) ou em modo 2D para qualquer pixel.
Transmit Frequency (Freqüência de transmissão)	Altera a freqüência de transmissão de um transdutor de multifreqüência ativo durante Color (cor).
Filter (Filtro de parede)	Ativa e desativa o filtro de parede adaptável.
R/S	Ajusta o equilíbrio entre a densidade da linha de imagem (resolução) e a taxa de quadros. Aumentar a densidade da linha aumenta a resolução e diminui a taxa de quadros.
Baseline (Linha de base)	Ajusta a posição de linha de base relativa para cima e para baixo. Uma mudança na linha de base ajusta a faixa das velocidades de fluxo exibidas sem alterar a PRF do sistema.
Persist (Persistência)	Determina quanto tempo as cores correspondentes à velocidade do fluxo sangüíneo permanecem em Color ROI antes de decaírem ou serem substituídas por outra cor.
Smooth (Suavizando)	Ajusta o nível de média espacial (axial e lateral) utilizado para suavizar a exibição do exemplo de fluxo.
Maps (mapas)	Seleciona uma curva de processamento que atribui o intervalo de velocidade a um intervalo de cores.
Display (Cor do visor)	Ativa e desativa as informações sobre cores na ROI. A configuração padrão é para exibir em cores.

Seleções do menu de parâmetro Power (energia)

Seleções de menu	Descrição
PRF	Ajusta o fator de escala da PRF (Freqüência de repetição pulsada).
Flow (fluxo)	Otimiza as condições de fluxo hemodinâmico de velocidade e resistência.
Backgrd (Fundo)	Ativa uma melhoria do fundo de cor sólida. A cor de fundo sólida muda, dependendo do mapa de energia selecionado.
Priority (Rejeitar tecido)	Ajusta o limiar para a amplitude do visor Power.
Transmit Frequency (Freqüência de transmissão)	Altera a freqüência de transmissão de um transdutor de multifreqüência ativo no modo Power (energia).
Filter (Filtro de parede)	Equilibra a baixa sensibilidade de fluxo com supressão de flash.
R/S	Ajusta o equilíbrio entre a densidade da linha de imagem (resolução) e a taxa de quadros. Aumentar a densidade aumenta a resolução e diminui a taxa de quadros.
Persist (Persistência)	Ajusta o tempo no qual os dados de energia são processados ao calcular a exibição de amplitude de energia.
Smooth (Suavizando)	Ajusta o nível de média espacial (axial e lateral) utilizado para suavizar a exibição do padrão de fluxo.
Maps (mapas)	Seleciona uma curva do processo que atribui amplitudes de fluxo a níveis de cor.
Display (Exibir energia)	Ativa e desativa as informações sobre Power (Energia) na ROI. A configuração padrão é exibir Power (Energia).

Seleções do menu Parâmetro de Doppler

Seleções de menu	Descrição
PRF	Ajusta o fator de escala da PRF (Freqüência de repetição pulsada).
Baseline (Linha de base)	Troca a posição da linha de base espectral.
Invert (inverter)	Durante a onda pulsada, o Doppler vira o espectro de Doppler verticalmente na linha de base e inverte o áudio de Doppler.
60/0/60 (Ângulo aproximado correto)	Seleciona um ângulo Doppler de sessenta graus ou zero grau para ser utilizado pelo sistema, para calcular a velocidade.
Ang (Ângulo correto)	Identifica o ângulo de Doppler utilizado pelo sistema para calcular a velocidade e é um indicador para ajudar a obter um ângulo de Doppler otimizado. Ajusta o ângulo Doppler em incrementos de grau.
Transmit Frequency (Freqüência de transmissão)	Altera a freqüência de transmissão de um transdutor de multifreqüência ativo durante o Doppler.
Filter (Filtro de parede)	Rejeita sinais de baixa freqüência, por exemplo, os sinais geralmente causados por interferência de tecidos.
Gate (Tamanho da porta)	Ajusta o tamanho da porta de Doppler.
Sweep (Varredura)	Ajusta a velocidade horizontal do espectro de Doppler.
Steer Rev. (Reverter caminho)	Reverte o ângulo de Doppler, o eixo da porta e o espectro de Doppler.
DR (Intervalo dinâmico)	Controla a resolução de contraste geral da imagem.
Maps (mapas)	Permite alterações na forma do mapa atual.
Tint	Altera a cor do espectro.
T/F Res (Rosolução de tempo/freqüência)	Ajusta a resolução de tempo/freqüência.

Menus suspensos e caixas de grupo

Além do menu Parâmetro, o cartão de tarefas **Image** (imagem) contém seleções de imagem em um menu suspenso ou em uma caixa de grupo.

Menu suspenso do transdutor

Permite ativar um transdutor diferente do que foi ativado durante o preenchimento do formulário **Patient Registration** (registro do paciente).

Menu suspenso de tipo de exame

Permite selecionar uma configuração de predefinições de imagem por tipo de exame para otimização da imagem. O sistema utiliza o tipo de estudo selecionado no formulário **Patient Registration** (registro do paciente) para registros do paciente.

Instruções de uso

Selecionando um tipo de estudo	Cap 5
Conectando um transdutor	Cap 4

Caixa de grupo de imagem

Permite selecionar um formato de tela para imagem 2D, por exemplo, um formato duplo ou o formato SieScape Panoramic Imaging opcional. Contém também seleções para girar uma imagem horizontal ou verticalmente.

Durante o modo 2D, a caixa de grupo de imagem também inclui as seleções de ângulo de Biópsia, que ativa as diretrizes na tela para utilizar com a função Biópsia.
É necessário selecionar o ângulo na tela que corresponde ao ângulo do guia da agulha anexado a um transdutor.

System Reference

IMAGE:	
TEQ Technology	Ch 2
Biopsy	Ch 6
ECG function	Ch 7
REVIEW:	
On-screen VCR controls	Ch 1

Formatos de imagem do modo 2D

Ícone	Formato	Descrição
2D	2D	Exibe opções no formato 2D.
Sie	SieScape	Exibe seleções para a opção SieScape™ Panoramic Imaging.
3D	3-Scape	Exibe seleções para a opção de aquisição de imagens 3-Scape™.
	Linear	Formato de transdutor linear para transdutores lineares.
	Setor	Formato de transdutor de setor para transdutores lineares.
	L/R (E/D)	**L/R Flip** Altera a direção do exame do transdutor ativo. A imagem pode ser adquirida da direita para a esquerda ou vice-versa.
	U/D	**U/D Flip** Altera a direção do exame do transdutor ativo. A imagem pode ser adquirida da direita para a esquerda ou vice-versa.
	Completo	Imagem 2D em tela completa.
	Duplo	2D+2D (se **Seamless Dual** estiver **DESATIVADO** nas predefinições do sistema.
	Seamless Dual	2D+2D sem separação (se **Seamless Dual** estiver **ATIVADO** nas predefinições do sistema.
	Atualizar Tissue Equalization	Melhora automaticamente a uniformidade geral do brilho da imagem FOV (campo de visão). Este botão somente está disponível quando uma função diferente da tecnologia Tissue Equalization™ (TEQ) está atribuída à tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição) (por exemplo, durante aquisição de imagens mistas 2D/Doppler ou com imagens de duplo formato).

Doppler

Durante o Doppler, a caixa de grupo contém menus pull-down para determinar o estilo de Atualização da imagem 2D e espectro de Doppler.

Para ativar o formato de atualização ou alterar o intervalo de atualização:

- Selecione a configuração do intervalo de atualização no menu Atualizar na caixa de grupo **Imaging** (image).

  Durante a atualização, o sistema coloca o espectro de Doppler em pausa e atualiza a imagem do modo 2D de acordo com o intervalo definido utilizando as seleções do menu Atualizar. As configurações disponíveis são:

  – **2D-Lv/D-Lv**
  – **2D-Lv/D-Frz**
  – **D-Lv/2D-Frz**
  – **D-Lv/2D-Lv**
  – **2D-Lv/2D-EOS** (final da varredura)
  – **2D-Lv/2D-2S** (a cada dois segundos)
  – **2D-Lv/2D-4S** (a cada quatro segundos)
  – **2D-Lv/2D-8S** (a cada oito segundos)

Para alternar imagens congeladas e em tempo real:

- Pressione a tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar exibição).

Para ativar um formato simultâneo:

- Selecione **2D-Lv/D-Lv** ou **D-Lv/2D-Lv** no menu Atualização na caixa de grupo **Imaging** (imagem).

  A imagem do modo 2D e o espectro de Doppler são exibidos simultaneamente em tempo real.

Aquisição de imagens SieScape

Quando a opção estiver instalada em seu sistema, a caixa do grupo de aquisição de imagens contém seleções e um indicador de velocidade para utilização na aquisição de uma imagem SieScape.

System Reference

IMAGE
SieScape Imaging Ch 8

Layout de controle

Seleção		Descrição
	Start (Iniciar)	Inicia a aquisição da imagem composta.
	Pause (Pausa)	Faz uma pausa na aquisição de imagens sem sair do processo de aquisição.
	Stop (Parar)	Finaliza a aquisição de imagens.

Indicador de velocidade

A velocidade de escaneamento é indicada pelo sombreamento do indicador de velocidade.

Shading (Sombreamento)	Velocidade de escaneamento
	Abaixo da velocidade ideal de escaneamento – aumentar ligeiramente a velocidade de escaneamento.
	Velocidade ideal de escaneamento.
	Acima da velocidade ideal de escaneamento, próxima da velocidade de "distorção" de imagem – reduzir ligeiramente a velocidade de escaneamento.

Aquisição de imagens 3-Scape

Quando a opção estiver instalada em seu sistema, a caixa do grupo de aquisição de imagens contém seleções para utilização na aquisição de um volume 3-Scape.

Ícone	Seleção	Descrição
3D	3-Scape	Ativa a aquisição de imagens 3-Scape e exibe os controles de aquisição 3-Scape.
---	Scan Method (Método de escaneamento)	Seleciona o método de escaneamento para a aquisição do volume.
---	Scan Length/Angle (Comprimento/ângulo de escaneamento)	Seleciona o comprimento ou o ângulo de escaneamento para a aquisição do volume.
---	Scan Speed (Velocidade de escaneamento)	Seleciona a velocidade de escaneamento para a aquisição do volume.
	3-Scape Region of Interest (ROI) (Região de interesse do 3-Scape)	Ativa a exibição da ROI do 3-Scape.

Caixa do grupo Physio

Quando a opção for instalada em seu sistema, a caixa de grupo fornece seleções para ECG.

Physio ▪ Layout de controle

Seleção		Descrição
On	(**Ligar**/Desligar)	Remove o traço physio da tela ou o reativa.
	(Diminuir **Ganho**)	Diminui a amplitude de onda do traço.
	(Aumenta o **Ganho**)	Aumenta a amplitude de onda do traço.
	(**Posição** para baixo)	Ajusta o traço para baixo.
	(**Posição** para cima)	Ajusta o traço para cima.

Caixa de grupo VCR

Quando a opção estiver instalada no sistema, a caixa de grupo permite controlar o videocassete diretamente do cartão de tarefas **Image** (imagem).

VCR (Videocassete) ▪ Layout de controle

Ícone	Controle	Função
	Record (gravar)	Começa a gravar a tela ativa no videoteipe
	Pause (pausa)	Pausa a gravação da tela ativa no videoteipe
	Pause or Record (pausa ou gravar)	Reinicia a gravação depois de uma pausa
	Stop (parar)	Interrompe a gravação
	Forward Search (pesquisar para frente)	Exibe o videoteipe enquanto faz uma pesquisa para frente
	Reverse Search (pesquisa para trás)	Exibe a fita enquanto faz uma pesquisa para trás
	Rewind (rebobinar)	Rebobina o videoteipe sem exibição (método mais rápido de rebobinar)
	Forward (avançar)	Avança o videoteipe sem exibição (método mais rápido de avanço)
	Blank Search (pesquisa em branco)	Localiza a próxima sessão não gravada no videoteipe.
	Reset Counter (zerar contador)	Para zerar o contador
	Play (reproduzir)	Começa a reproduzir o videoteipe
	Pause (pausa)	Pausa a reprodução do videoteipe
	Pause ou Play (pausar ou reproduzir)	Reinicia a reprodução do videoteipe
	Stop (parar)	Interrompe a reprodução do videoteipe
	Eject (ejetar)	Ejeta o videoteipe do videocassete

Gráficos CINE

Durante a reprodução CINE, uma ***barra CINE*** é exibida na tela abaixo da imagem. Esta barra CINE representa o status do buffer de memória CINE e contém os seguintes elementos:

1 **Left CINE marker** – Indica o início dos dados CINE. Este marcador pode ser reposicionado para editar o comprimento dos dados CINE.

2 **Frame Counter** – Indica o número de quadros ativos.

3 **Rate Indicator** – Indica a taxa de reprodução CINE. Pode ser definido para 1, 2, 4, 1/8, 1/4, 1/3, 1/2, 2/3.

4 **Right CINE marker** – Indica o final dos dados CINE. Este marcador pode ser reposicionado para editar o comprimento dos dados CINE.

5 **Frame Indicator** – Indica a localização do quadro dentro do loop dos dados CINE. Ele também indica em qual direção os dados CINE estão se movendo para visualização frente e para trás e pode ser rolado um quadro por vez ou continuamente.

Cartão de tarefas Calcs

O cartão de tarefa **Calcs** é utilizado durante a função Medição para fazer medições e cálculos. Quando ativadas, as caixas de grupo para **Measurements** (medições), **Labels** (etiquetas) e **Picto** (pictogramas) são exibidas no lado esquerdo da tela, incluindo menus para ferramentas de medição, etiquetas de medição e pictogramas.

Quando o cursor do trackball é posicionado sobre uma caixa de grupo, ele é exibido como um ponteiro. Quando o cursor do trackball é posicionado sobre uma área de imagem, ele é exibido como um compasso. Quando você faz uma medição, os valores são exibidos na parte inferior da tela.

Para ativar o cartão de tarefas **Calcs** (cálculos) pressione a teca **FREEZE** (congelar) (quando definido nas predefinições do sistema ou utilize a combinação tecla **SELECT** (selecionar)/trackball para selecionar o guia do cartão de tarefas **Calcs** (cálculos).

Basic System 2
(Sistema básico 2)

Ferramentas básicas de medição ▪ modo 2D

Ícone da ferramenta	Medições do modo 2D
	Distância
	Elipse
	Traço

Ferramentas básicas de medição ▪ modo M

Ícone da ferramenta	Medições do modo M
	Distância
	Batimento cardíaco
	Declive
	Tempo

Ferramentas básicas de medição ▪ Doppler

Ícone da ferramenta	Medições de Doppler
	Velocidade/freqüência
	Batimento cardíaco
	Traço
RI	RI-S/D (Índice de resistência – Sistólico/Diastólico)
	Declive
	Ciclo cardíaco
	Taxa de velocidade
	Tempo
	Estatística automática (localizada na caixa de grupo **Imaging** no cartão de tarefas **Image**)

Cartão de tarefas Review

O cartão de tarefas **Review** (revisar) permite revisar imagens armazenadas durante o exame em andamento.Você também pode revisar imagens armazenadas e impressas de exames anteriores.

Todas as imagens armazenadas estão visíveis e podem ser excluídas, marcadas para atenção e impressas. É possível aplicar essas alterações a cada página uma a uma ou digitar a página de interesse específica. Para ativar o cartão de tarefas **Review** (revisar), selecione o guia do cartão de tarefas **Review** (revisar).

O sistema exibe todas as imagens armazenadas para o estudo em andamento no cartão de tarefas **Review** (Revisar), inclusive as imagens armazenadas e impressas durante exames anteriores que estejam na pasta do estudo.

System Reference

PATIENT DATA:
Restarting a completed study Ch 1

O nome e o ID do paciente para as imagens exibidas no momento são sempre exibidos no topo da tela. Durante um exame (quando o paciente é registrado), o sistema também exibe a data e a hora atuais no topo da tela. Durante a sessão de revisão (ao rever exame(s) prévio(s)), o sistema exibe a data e a hora do estudo, ao invés da data e hora atual.

Menu Exibir

Seleção	Descrição
Page # of # (Página X de Y)	Seleciona uma página das imagens.
Format: #:1 (Formato: X:1)	Seleciona um formato de exibição. O número selecionado representa o número de imagens por página.
	Formatos disponíveis: **1:1**, **2:1**, **4:1** e **9:1**.
	Observação: Para alternar entre o formato de exibição em tela inteira e o último formato de exibição selecionado, posicione o cursor sobre uma imagem e depois pressione rapidamente a tecla **UPDATE VIEW** (Atualizar Exibição) duas vezes.
Text (Texto)	Exibe ou oculta o texto da imagem (por exemplo, o nome do paciente e os parâmetros de aquisição de imagem) para as imagens salvas como imagens de ultra-som com sobreposições.

Ferramentas de seleção de imagem

Ícone	Ferramenta	Função
	Seleção única	Quando uma nova imagem é selecionada, qualquer imagem selecionada anteriormente é desmarcada.
	Várias seleções	Quando uma nova imagem é selecionada, qualquer imagem selecionada anteriormente permanece selecionada.
	Selecionar tudo	Seleciona todas as imagens disponíveis.
	Não selecionar	Desmarca qualquer imagem selecionada.

Ferramentas de gerenciamento de imagem

Ícone	Ferramenta	Descrição
	Copy to Film Sheet (Copiar para folha de filme)	Copia a(s) imagem(ns) selecionada(s) para a tela **Filming** (Filmagem) para impressão. Um contador, ao lado do ícone, indica o número de imagens copiadas para a tela **Filming** (Filmagem).
	Delete (Excluir)	Ativa ou desativa uma marca de exclusão. A marca de exclusão é exibida no topo da(s) imagem(ns) selecionada(s) para indicar que ela(s) está(ão) marcada(s) para ser(em) excluída(s). O sistema exclui a(s) imagem(ns) marcada(s) do estudo do paciente quando você concluir o exame (ou finalizar a sessão de revisão). Um contador, ao lado do ícone, indica o número de imagens marcadas para exclusão.
	Flag (Sinalizador)	Ativa ou desativa uma marca de sinalização. A marca de sinalização é exibida no topo da(s) imagem(ns) selecionada(s). O sinalizador fica visível cada vez que você revisa a imagem no cartão de tarefas **Review** (Revisar). Um contador, ao lado do ícone, indica o número de imagens marcadas com o sinalizador.
---	**Selected** (Selecionado)	Indica o número de imagens selecionadas no momento.
---	**Images** (Imagens)	Indica o número de imagens exibidas no cartão de tarefas **Review** (Revisar) (todas as páginas).

Botões

Botão	Descrição
End Exam (Finalizar exame)	Finaliza o exame atual. O sistema exibe este botão durante um exame, quando o paciente estiver registrado.
Exit Review (Sair da revisão)	Finaliza a sessão de revisão. O sistema exibe este botão durante a revisão do(s) exame(s) anterior(es).

Cartão de tarefas Compose (Compor)

O cartão de tarefas **Compose** (compor) permite editar dados obtidos com as opções de recursos do sistema. Ele fornece ferramentas para manipular ou girar as imagens/volumes. Ao utilizar SieScape ou 3-Scape, o sistema de ultra-som voltará para o padrão do cartão de tarefas **Compose** (Compor) quando a aquisição estiver concluída. Para fazer medições ou para revisar imagens, selecione os cartões de tarefas **Calcs** (cálculos) ou **Review** (revisão).

Seleções do menu do parâmetro SieScape (opcional)

Seleções de menu	Descrição
Resize Fit (redimensionar imagem)	**Full** adapta a imagem para o seu tamanho de aquisição total. **1**, **2**, **3**, **4** e **5** adapta incrementalmente o tamanho da imagem entre **Best Fit** e **Full**.
Redisplay (exibir novamente)	Exibe novamente a imagem SieScape no tamanho e na rotação selecionados antes de entrar CINE.
Restore (restaurar)	Adapta o tamanho da imagem SieScape para a exibição original da imagem congelada.
Best Fit (melhor tamanho)	Adapta automaticamente o tamanho da imagem para caber na área da imagem.
DR (intervalo dinâmico)	Controla a resolução de contraste geral da imagem.
Maps (mapas)	Seleciona uma curva do processo que atribui amplitudes de eco a níveis de cinza.

Seleções do menu Color SieScape Parameter (Parâmetros de cor SieScape) (opcional)

As seleções estão disponíveis durante os processos de Configuração e Captura. Use estas seleções para melhorar e capturar uma imagem SieScape em cores.

Seleções de menu	Descrição
AllPwr (Energia – liga/desliga)	Ativa ou desativa a apresentação Power (Energia) na ROI. Quando estiver **On** (ligado), os dados de energia permanecem visíveis na imagem em tempo real. Quando estiver **Off** (desligado), os dados de energia são capturados e exibidos na imagem SieScape.
Color Cap (Captura de cor)	Habilita a captura contínua dos dados de energia sem movimento do transdutor.
	Acrescenta o componente de energia mesmo quando houver movimento insuficiente para capturar uma imagem SieScape em branco e preto.
Flow (fluxo)	Ativa ou desativa o modo Power (Energia) sem interromper a captura de imagem.
AcqFrac (Fração de captura)	Acrescenta 100 por cento dos dados de energia da ROI (ligado) ou 30 por cento dos dados de energia da ROI (desligado) à imagem do SieScape durante a captura de imagem do aparelho.

Seleções do menu 3-Scape Parameter (Parâmetros 3-Scape) (opcional)

O menu 3-Scape Parameter (Parâmetros 3-Scape) contém seleções gerais e seleções específicas do modo. As seleções gerais aplicam-se a todos os dados do 3-Scape enquanto que as seleções específicas do modo aplicam-se somente aos dados do modo específico.

Para exibir ou alterar as definições para os dados do 3-Scape de um modo específico (modo 2D ou modo Power (Energia)):

- Selecione o indicador de modo de prioridade no menu do parâmetro 3-Scape.

Seleções gerais para aquisição de imagens 3-Scape

Seleções de menu	Descrição
Quadrant (Quadrante)	Seleciona (ativa) um quadrante: **A**, **B**, **C** ou **D**.
Rendering Method (Método de Representação)	Seleciona um método de exibição para o quadrante de volume: ▪ **Slice** (Secção) – Exibe uma secção de um voxel de espessura em seu contexto tridimensional. A secção exibida (dentro do volume) corresponde ao quadrante da secção selecionada mais recentemente (Multi-Planar Reformatting - Reformatação Multi-Planar, ou MPR). ▪ **Opaque** (Opaco) – Exibe somente a superfície externa. ▪ **Surface Opacity** (Opacidade de superfície) – Suaviza os contornos da imagem, criando uma aparência suave e bem delineada para realçar as características da superfície. Usa as seleções específicas do modo para o percentual e os limiares de opacidade. ▪ **Surface Shading** (Sombreamento de superfície) – Intensifica o contraste, criando uma aparência de textura para realçar as características internas. Usa o sombreamento selecionado específico do modo, além do percentual e limares de opacidade selecionados específicos do modo.
Display (Exibição)	Limita a exibição ao conjunto de dados selecionados: dados no modo 2D e/ou dados no modo Power (Energia). **2D** ou **2D + C** está disponível para qualquer quadrante selecionado. **C** está disponível para o quadrante de volume quando o método de representação selecionado for **Surface Opacity** (Opacidade de superfície) ou **Surface Shading** (Sombreamento de superfície). **Observação:** Esta seleção somente estará disponível quando o volume incluir os dados de energia capturados.
Format (Formato)	Alterna entre a exibição de tela inteira do quadrante selecionado (**1:1**) e a exibição de todos os quadrantes (**4:1**).
Wireframe	Habilita ou desabilita a exibição do *wireframe* no quadrante de volume.
Reset (Restaurar)	Ajusta a orientação dos quadrantes: ▪ **Center** (Centro) – Em cada secção, reposiciona o ponto de foco no centro do quadrante. ▪ **Sync** (Sincronização) – Alinha as orientações da secção e do volume. Quando o quadrante selecionado for uma secção, alinha a orientação do quadrante de volume à do quadrante da secção. Quando o quadrante selecionado for o quadrante de volume, alinha a orientação de todos os quadrantes da secção à do quadrante de volume. ▪ **Reset Orientation** (Restaurar orientação) – Restaura a orientação padrão para todos os quadrantes. ▪ **Reset All** (Restaurar tudo) – Restaura a orientação padrão e exibe o formato para todos os quadrantes; também restaura as definições padrão (ou definidas pelo usuário) de outros parâmetros para todos os quadrantes. As definições estabelecidas pelo usuário são aquelas que estavam em vigor quando o volume atual foi exibido pela primeira vez.

Seleções específicas de modo 2D para aquisição de imagens 3-Scape

O sistema aplica definições de opacidade e sombreamento somente ao quadrante de volume. As definições de opacidade **Low Th** (Limiar baixo), **High Th** (Limiar alto), **Opacity** (Opacidade) e **Bright** (Brilho)) somente estão disponíveis para os métodos de representação **Surface Opacity** (Opacidade de superfície) e **Surface Shading** (Sombreamento de superfície). **Shading** (Sombreamento) somente está disponível para o método de representação **Surface Shading** (Sombreamento de superfície). Para ajustar as definições de opacidade e de sombreamento para os dados no modo 2D dentro do quadrante de volume (quando o volume também incluir os dados do modo Power (Energia)), primeiro limite a exibição para os dados no modo 2D.

Seleções de menu	Descrição
Plane (Plano)	Habilita ou desabilita o plano de corte para os dados no modo 2D, no volume. Quando estiver habilitado, o volume não exibe nenhum dado no modo 2D além do plano de corte.
Maps (Mapas)	Seleciona uma curva do processo que atribui amplitudes de eco a níveis de cinza. Aplica a curva selecionada ao quadrante selecionado. Se um quadrante da secção (MPR) for selecionado, aplica a curva selecionada a todas as secções. Se o método de representação selecionado for **Slice** (Secção) ou **Opaque** (Opaco), aplica a seleção a todos os quadrantes.
DR	Controla toda a resolução de contraste. Aplica a resolução selecionada ao quadrante selecionado. Se um quadrante da secção (MPR) for selecionado, aplica a resolução selecionada a todas as secções. Se o método de representação selecionado for **Slice** (Secção) ou **Opaque** (Opaco), aplica a seleção a todos os quadrantes.
Tint (Colorir)	Aplica a cor selecionada ao quadrante selecionado. Se um quadrante da secção (MPR) for selecionado, aplica a cor a todas as secções. Se o método de representação selecionado for **Slice** (Secção) ou **Opaque** (Opaco), aplica a seleção a todos os quadrantes.
Low Th (Limiar baixo)	Define o limiar baixo para a curva de opacidade. Uma faixa mais estreita entre **Low Th** (Limiar baixo) e **High Th** (Limiar alto) cria uma imagem mais saturada. Elimina seletivamente as sombras de cinza-escuro, ruído de fundo e "neve" dos dados no modo 2D, no volume, removendo voxels com valores abaixo do limiar baixo selecionado. Quando você ajusta a definição, o sistema rapidamente mapeia a cor verde para os voxels dos quadrantes da secção (MPR) que possuam valores abaixo da nova definição.
High Th (Limiar alto)	Define o valor do limiar alto para a curva de opacidade. Uma faixa mais estreita entre **Low Th** (Limiar baixo) e **High Th** (Limiar alto) cria uma imagem mais saturada. Enfatiza os voxels dos dados no modo 2D que possuam valores acima do limiar alto selecionado. Quando você ajusta a definição, o sistema rapidamente mapeia a cor azul para os voxels dos quadrantes da secção (MPR) que possuam valores acima da nova definição.
Opacity (Opacidade)	Ajusta o percentual de opacidade no volume para contornos suaves de imagem.
Shading (Sombreamento)	Ajusta o percentual de sombreamento no volume para intensificar o contraste.
Bright (Brilho)	Ajusta o percentual de brilho nos dados do modo 2D do volume. Um aumento no brilho aumentará a saturação dos voxels que possuam um valor mais alto de voxel e aumentará o brilho dos voxels que possuam um valor mais baixo de voxel.

Seleções específicas de modo Power (Energia) para aquisição de imagens 3-Scape

O sistema aplica definições de opacidade e sombreamento somente ao quadrante de volume. As definições de opacidade (**Low Th** (Limiar baixo), **High Th** (Limiar alto), **Opacity** (Opacidade) e **Bright** (Brilho)) somente estão disponíveis para os métodos de representação **Surface Opacity** (Opacidade de superfície) e **Surface Shading** (Sombreamento de superfície). **Shading** (Sombreamento) somente está disponível para o método de representação **Surface Shading** (Sombreamento de superfície). Para ajustar as definições de opacidade e sombreamento para os dados do modo Power (Energia) dentro do quadrante de volume, certifique-se de que a exibição inclua os dados do modo Power (Energia).

Seleções de menu	Descrição
C Plane (Plano C)	Habilita ou desabilita o plano de corte para os dados de energia no volume. Quando estiver habilitado, o volume não exibe nenhum dado de energia além do plano de corte 2D.
Maps (Mapas)	Seleciona uma curva do processo que atribui amplitudes de fluxo a níveis de cor. Aplica o mapa selecionado ao quadrante selecionado. Se um quadrante da secção (MPR) for selecionado, aplica o mapa selecionado a todas as secções. Se o método de representação selecionado for **Slice** (Secção) ou **Opaque** (Opaco), aplica a seleção a todos os quadrantes.
Priority (Prioridade)	Ajusta o limiar do nível de rejeição de tecidos para a amplitude da exibição Power (Energia). Aplica o limiar selecionado ao quadrante selecionado. Se um quadrante da secção (MPR) for selecionado, aplica o nível selecionado a todas as secções. Se o método de representação selecionado for **Slice** (Secção) ou **Opaque** (Opaco), aplica a seleção a todos os quadrantes.
Low Th (Limiar baixo)	Define o limiar baixo para a curva de opacidade. Uma faixa mais estreita entre **Low Th** (Limiar baixo) e **High Th** (Limiar alto) cria uma imagem mais saturada. Elimina seletivamente os dados de amplitude mais baixa e o ruído de fundo dos dados no modo Power (Energia) no volume, removendo voxels com valores abaixo do limiar baixo selecionado. Quando você ajusta a definição, o sistema rapidamente mapeia a cor verde para os voxels dos quadrantes da secção (MPR) que possuam valores abaixo da nova definição.
High Th (Limiar alto)	Define o valor do limiar alto para a curva de opacidade. Uma faixa mais estreita entre **Low Th** (Limiar baixo) e **High Th** (Limiar alto) cria uma imagem mais saturada. Enfatiza os voxels dos dados no modo Power (Energia) que possuam valores acima do limiar alto selecionado. Quando você ajusta a definição, o sistema rapidamente mapeia a cor azul para os voxels dos quadrantes da secção (MPR) que possuam valores acima da nova definição.
Opacity (Opacidade)	Ajusta todo o percentual de opacidade no volume para contornos suaves de imagem.
Shading (Sombreamento)	Ajusta o percentual de sombreamento no volume para intensificar o contraste.
Bright (Brilho)	Ajusta o percentual de brilho nos dados do modo Power (Energia) do volume. Um aumento no brilho aumentará a saturação dos voxels que possuam um valor mais alto de voxel (dados de cores) e aumentará o brilho dos voxels que possuam um valor mais baixo de voxel (dados de cores).

Caixa do grupo Editar do 3-Scape (opcional)

Use a caixa do grupo **Editing** (Editar) para definir uma área a ser removida dentro do volume. O sistema remove somente os dados exibidos (dados no modo 2D e/ou Power (Energia)).

Observação: O sistema pontilha as seleções do **Menu Editing** (Editar) e as seleções gerais do menu de parâmetros 3-Scape (exceto o **Wireframe**) enquanto o volume estiver girando automaticamente.

Seleções de menu	Descrição	Ícone
Polygon (Polígono)	Define uma área irregular de um contorno desenhado e, a seguir, remove todos os voxels da parte interna ou externa dessa área.	
Parallel Cut (Corte paralelo)	Seleciona um plano (camada) dentro do volume e, a seguir, remove todos os voxels da parte externa do plano selecionado. **Observação:** Esta seleção está disponível durante a exibição do modo 2D ou do modo 2D com o modo Power (Energia); ela não está disponível quando somente os dados do modo Power (Energia) forem exibidos.	
Niche (Nicho)	Remove todos os voxels do canto mais próximo do volume para uma profundidade selecionada dentro do volume. **Observação:** Esta seleção está disponível durante a exibição do modo 2D ou do modo 2D com o modo Power (Energia); ela não está disponível quando somente os dados do modo Power (Energia) forem exibidos.	
Undo Last Edit (Desfazer última edição)	Remove a edição mais recente. Você pode selecionar repetidamente **Undo Last Edit** (Desfazer última edição) para remover em seqüência diversas edições feitas anteriormente.	---
Undo All Edits (Desfazer todas as edições)	Remove todas as edições.	---

Caixa do grupo Animação do 3-Scape (opcional)

Seleções de menu	Descrição	Ícone
Automatic Rotation (Giro automático)	Gira automaticamente o volume de acordo com a faixa, velocidade e eixo selecionados. **Observação:** O sistema pontilha as seleções do **Menu Editing** (Editar) e as seleções gerais do menu de parâmetros 3-Scape (exceto o **Wireframe**) enquanto o volume estiver girando automaticamente.	
Rotation Range (Faixa de rotação)	Seleciona a faixa de rotação (em graus): **30**, **60**, **90**, **120**, **180**, **240**, **300**, **360**. Para a seleção **360**, o volume gira continuamente em uma direção, em torno do eixo selecionado (para **Axial**, para a direita; para **Lateral**, para baixo). Para outras seleções, o volume gira em ambas as direções em torno do eixo selecionado (para **Axial**, primeiro para a direita e depois para a esquerda; para **Lateral**, primeiro para baixo e depois para cima).	---
Rotation Speed (Velocidade de rotação)	Seleciona a velocidade de rotação: **Lenta**, **Média** ou **Rápida**.	---
Rotation Axis (Eixo de rotação)	Seleciona o eixo de rotação: **Axial** ou **Lateral**.	---

Tela de Filmagem

A tela **Filming** (Filmagem) permite que você visualize as imagens antes de imprimi-las, personalize as definições de impressão e imprima as imagens. A tela **Filming** (Filmagem) possui seleções para exibição da próxima página ou da página anterior, definição do número de cópias que serão impressas, gerenciamento dos trabalhos e imagens de filme e seleção do layout, texto, gráficos, tamanho e definições relacionadas com a impressora.

As imagens impressas do exame em andamento estarão disponíveis para visualização e impressão a partir da tela **Filming** (Filmagem) quando a impressão automática estiver desabilitada. Use as predefinições do sistema para desabilitar a impressão automática.

Você pode copiar imagens armazenadas na tela **Filming** (Filmagem) do exame em andamento ou de exames anteriores.

As imagens são exibidas na tela **Filming** (Filmagem) em folhas (páginas) separadas. O número da folha atual e o número total de folhas são exibidos ao lado do ícone, no canto da página.

Print/Store
(Imprimir/Armazenar)

Referência do sistema

PATIENT DATA:
Copying Images to the Filming Screen Ch 1

Seleção		Descrição
	ícone do canto da página	Exibe a próxima página ou a página anterior.
	Copies (Cópias) (caixa de texto)	Define o número de cópias do trabalho de filme selecionado para a impressão.

Ferramentas da tela de Filmagem

Ícone	Ferramenta	Função
	Film Task Status (Status da tarefa de filme)	Exibe as informações do trabalho de filme.
	Delete (Excluir)	Exclui a(s) imagem(ns) selecionada(s) ou o trabalho de filme selecionado da tela **Filming** (Filmagem).
	Expose Film Task (Exposição da tarefa de filme)	Envia imediatamente todas as imagens do trabalho de filme à impressora selecionada.

Cartão de guias da tela de Filmagem

O cartão de guias da tela **Filming** (Filmagem) tem três guias onde você pode preparar imagens para impressão.

Layout	Selecionar um layout para suas imagens impressas.
Images (Imagens)	Controlar a exibição das imagens.
Camera (Câmera)	Substituir as predefinições do sistema para seleção da impressora.

Guia Layout (Layout)

Seleciona entre opções de layouts pré-configurados para as imagens impressas na guia **Layout**. Quanto mais imagens você escolher por folha de filme, menores serão as imagens impressas.

Guia Images (Imagens)

As ferramentas de texto de imagem afetam a exibição do nome do paciente e os parâmetros de imagem, enquanto que as ferramentas gráficas afetam a exibição das regiões de interesse (ROIs) e as barras de cores. Use as predefinições do sistema para personalizar o texto de imagens (designe categorias de texto de imagem para exibição).

Observação: O texto e os gráficos de imagens podem ser ocultos e exibidos somente em imagens que foram salvas como imagens de ultra-som com sobreposições gráficas.

Sistema básico

System Reference

PATIENT DATA:
Choosing the Output Format for Images Ch 1

Ícone	Ferramenta	Função
	All Text (Todo o texto)	Exibe o texto de imagem para a(s) imagem(ns) selecionada(s).
	Customized Text (Texto personalizado)	Exibe o texto de imagem personalizado para a(s) imagem(ns) selecionada(s).
	No Text (Sem texto)	Oculta o texto de imagem para a(s) imagem(ns) selecionada(s).
	Show Graphics (Mostrar gráficos)	Exibe gráficos para a(s) imagem(ns) selecionada(s).
	Hide Graphics (Ocultar gráficos)	Oculta gráficos para a(s) imagem(ns) selecionada(s).
	Fit to Segment (Ajustar ao segmento)	Exibe a(s) imagem(ns) selecionada(s) no maior tamanho possível (sem cortes), apresentando o tamanho de seus(s) segmento(s).
	Original Image (Imagem original)	Não altere o formato de exibição da imagem em relação ao padrão de fábrica **Fit to Segment** (Ajustar ao segmento) (a única definição válida). Se esta seleção for modificada em relação ao padrão de fábrica, podem ocorrer erros durante a impressão.
	Clip Document (Cortar documento)	Não altere o formato de exibição da imagem em relação ao padrão de fábrica **Fit to Segment** (Ajustar ao segmento) (a única definição válida). Se esta seleção for modificada em relação ao padrão de fábrica, podem ocorrer erros durante a impressão.

Guia Camera (Câmera)

É possível substituir a impressora padrão selecionada nas predefinições do sistema selecionando uma das impressoras disponíveis na guia **Camera** (Câmera). Você também pode selecionar o tamanho do filme.

Menus de atalho da tela de Filmagem

A tela Filming (Filmagem) exibe um menu de atalhos quando se pressiona a tecla **NEXT** (avançar), no painel de controle. O menu de atalho exibido depende da localização do ponteiro do trackball.

Menu de atalhos exibido	Localização do ponteiro da esfera de mão
Seleções de gerenciamento de trabalhos de filme	Fora da borda cinza da página da imagem.
Seleções de gerenciamento de imagens	Dentro da borda cinza da página da imagem, após a seleção da imagem.

Seleções de gerenciamento de trabalhos de filme

Seleção	Função
Expose Film Sheet (Expor folha de filme)	Envia imediatamente as imagens da folha de filme selecionada à impressora selecionada.
Repack (Reorganizar)	Reorganiza todas as imagens do trabalho de filme atual ou da folha de filme selecionada (página), preenchendo todos os espaços vazios, se houver. Exemplo: O trabalho de filme tem duas páginas com cinco imagens. O layout é 4:1 (quatro imagens por página). Uma imagem é excluída do canto inferior direito da primeira página (folha de filme), abrindo um espaço vazio. **Repack** (Reorganizar) reorganiza todas as imagens do trabalho de filme, colocando a imagem da segunda página na primeira e excluindo a segunda página. **Observação:** Esta seleção não está disponível quando a(s) imagem(ns) estiver(em) selecionada(s).
Expose Film Job (Expor trabalho de filme)	Envia imediatamente todas as imagens do trabalho de filme à impressora selecionada.
Properties… (Propriedades…)	Exibe a caixa de diálogo **Film Properties** (Propriedades do filme).

Seleções de gerenciamento de imagens

Seleção	Função
Cut (Recortar)	Remove a(s) imagem(ns) selecionada(s) do trabalho de filme e coloca a(s) imagem(ns) na área de transferência.
Copy (Copiar)	Coloca a(s) imagem(ns) na área de transferência.
Paste (Colar)	Copia a(s) imagem(ns) da área de transferência para a posição selecionada da folha de filme.
Select Series (Selecionar série)	Seleciona todas as imagens do objeto da série que contém a imagem selecionada. Por exemplo, se a imagem selecionada for a segunda imagem de um objeto da série de quatro imagens, o sistema seleciona todas as quatro imagens do objeto.
Select On Succeeding (Selecionar em seqüência)	Seleciona imagens do objeto da série que contém a imagem selecionada, iniciando pela imagem selecionada e terminando com a última imagem do objeto da série. Por exemplo, se a imagem selecionada for a segunda imagem de um objeto da série de quatro imagens, o sistema somente seleciona a segunda, a terceira e a quarta imagem.
Clear Document(s) (Excluir documento(s))	Remove a(s) imagem(ns) selecionada(s) do trabalho de filme.
Properties… (Propriedades…)	Exibe a caixa de diálogo **Film Properties** (Propriedades do filme).

Tela Navegador do Paciente

O navegador do paciente exibe os dados do paciente armazenados nos seguintes locais: no banco de dados local, no servidor HIS/RIS conectado (se houver) e no disco CD inserido. Os elementos do navegador do paciente contêm os menus, a barra de ferramentas, a seção de navegação, a seção de conteúdos e a seção de informações. A seção de informações é mostrada somente no layout de exibição em árvore; a exibição da barra de ferramentas e da seção de informações pode ser habilitada ou desabilitada.

Dentro das seções de navegação e conteúdos, o sistema exibe os locais de armazenamento, os dados do paciente, os indicadores de status e as informações sobre os dados do paciente selecionados. Os indicadores de status exibem ocorrências de impressão, transferência e outras ações referentes aos dados do paciente selecionados. As informações sobre os dados do paciente (tais como o médico responsável ou o tipo de estudo) são exibidas de acordo com os cabeçalhos pré-selecionados. Use a janela **Browser Configuration** (Configuração do navegador) para configurar a exibição dos indicadores de status e dos cabeçalhos.

A organização dos dados do paciente dentro das seções de navegação e/ou de conteúdos depende do layout selecionado (exibição em árvore ou exibição simples). O layout de exibição em árvore é a definição padrão.

Instructions for Use

Patient browser menu selections and toolbar buttons 3-62

System Reference

PATIENT DATA: Browser Configuration window Ch 1

Seleções dos ícones

Os ícones a seguir são exibidos na seção de navegação do navegador do paciente.

Ícone	Seleção	Descrição
	Local Database (storage location) (Banco de dados local) (local de armazenamento)	Exibe os dados do paciente armazenados no banco de dados local.
	Scheduler (storage loacation) (Agendador) (local de armazenamento)	Exibe os pacientes pré-registrados (dados inseridos no sistema de ultra-sonografia) e pacientes marcados (dados recuperados de um servidor HIS/RIS conectado).
	CD-R_READ (storage location) (Leitor de CD-R) (local de armazenamento)	Exibe os dados do paciente armazenados no CD inserido.
	Patient folder (Local Database or CD-R_READ) (Pasta do paciente) (Banco de dados local ou Leitor de CD-R)	Exibe as pastas do estudo que estão na pasta do paciente. Este ícone é mostrado somente na exibição em árvore, para os dados do paciente no **Local Database** (Banco de dados local) ou no Leitor de **CD-R_READ**.
	Study folder (Pasta do estudo)	Exibe os objetos da série que estão na pasta do estudo. Este ícone é mostrado somente na exibição em árvore, para os dados do paciente no **Local Database** (Banco de dados local) ou no Leitor de **CD-R_READ**.
	Series object (Objeto da série)	Exibe imagens que estão no objeto da série. Este ícone é mostrado somente na exibição em árvore, para os dados do paciente no **Local Database** (Banco de dados local) ou no Leitor de **CD-R_READ**.
	Patient folder (Scheduler) (Pasta do paciente) (Agendador)	Exibe as pastas do procedimento que estão na pasta do paciente. Este ícone é mostrado somente na exibição em árvore, para os dados do paciente no **Scheduler** (Agendador).
	Procedure folder (Pasta do procedimento)	Exibe as etapas do procedimento que estão na pasta do procedimento. Este ícone é mostrado somente na exibição em árvore, para os dados do paciente no **Scheduler** (Agendador).
	Procedure step (Etapa do procedimento)	Exibe os itens de ação que estão na etapa do procedimento. Este ícone é mostrado somente na exibição em árvore, para os dados do paciente no **Scheduler** (Agendador).

Seleções de menu

O sistema exibe a barra de ferramentas, se estiver habilitada. Quando a barra de ferramentas estiver habilitada, o sistema exibe os botões desta que estiverem configurados para serem exibidos. Use a janela **Browser Configuration** (Configuração do navegador) para configurar a exibição dos botões da barra de ferramentas.

System Reference

PATIENT DATA:
Displaying the toolbar Ch 1
Browser Configuration window Ch 1

Seleções do menu Paciente

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Register… (Registrar…)	Exibe o formulário **Patient Registration** (Registro do paciente). Se uma pasta do paciente ou pasta do estudo forem selecionadas, copia os dados do paciente para o formulário **Patient Registration** (Registro do paciente).	
Load To Review (Carregar para revisar)	Sai do navegador do paciente e exibe as imagens da pasta do estudo ou do objeto da série selecionados no cartão de tarefas **Review** (Revisar). Esta seleção está disponível para os dados do paciente somente no **Local Database** (Banco de dados local).	
Show MPPS (Mostrar MPPS)	Exibe a caixa de diálogo **Modality Performed Procedure Step**, que relaciona os dados MPPS para o estudo selecionado. Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no **Local Database** (Banco de dados local). **Observação:** Quando você selecionar uma pasta do paciente, o sistema automaticamente seleciona a pasta do estudo mais recente; quando você selecionar **Local Database** (Banco de dados local), o sistema automaticamente seleciona a primeira pasta do paciente.	
Film Task Status… (Status da tarefa de filme…)	Exibe a caixa de diálogo **Film Task Status** (Status da tarefa de filme), que relaciona os trabalhos de filme.	
Expose Film Task (Exposição da tarefa de filme)	Se houver um trabalho de filme na tela **Filming** (Filmagem), o sistema imediatamente envia todas as suas imagens para a impressora padrão. Se houver mais de uma tarefa de filme na tela **Filming** (Filmagem), o sistema exibe a caixa de diálogo **Select Film Job** (Selecionar trabalho de filme), que relaciona os trabalhos de filme que você pode selecionar para a impressão.	
Copy to Film Sheet (Copiar para folha de filme)	Copia as imagens selecionadas para a tela **Filming** (Filmagem) para formatação e exposição manual. Se você selecionar uma pasta do paciente, o sistema copia todas as imagens para todas as pastas do estudo que estão na pasta do paciente selecionada. Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no **Local Database** (Banco de dados local).	

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Print Preview (Visualizar impressão)	Exibe uma visualização dos dados do paciente para a impressão. Esta seleção somente está disponível para um local de armazenamento, pasta do paciente ou procedimento **Scheduler** (Agendador) selecionados.	---
Print List (Imprimir lista)	Imprime os dados do paciente exibidos na seção de conteúdos do navegador do paciente.	---
Print… (Imprimir…)	Exibe a caixa de diálogo **Print** (Imprimir), relacionando as impressoras disponíveis e suas opções de configuração.	---
Close Browser (Fechar navegador)	Sai do navegador do paciente.	---

Seleções do menu Transferência

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Import (Importar)	Copia os dados do paciente selecionados para o **Local Database** (Banco de dados local). Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no CD.	
Archive to "__" (Arquivar em "___")	Arquiva os dados do paciente selecionados no dispositivo de arquivamento indicado. Esta seleção de menu indica o dispositivo padrão de arquivamento configurado atualmente. Por exemplo, se o CD-R for o dispositivo padrão de arquivamento, a seleção de menu será **Archive to CD-R** (Arquivar em CD-R).	
Archive to… (Arquivar em…)	Exibe a caixa de diálogo **Archive to** (Arquivar em), que relaciona os destinos (dispositivos de arquivamento) para o arquivamento dos dados do paciente selecionados. Quando o arquivamento estiver concluído, o sistema atualiza o status de trabalho dos dados do paciente para "Archived" (Arquivado). Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no **Local Database** (Banco de dados local).	
Send to "__" (Enviar para "__")	Envia os dados do paciente selecionados para o dispositivo de armazenamento indicado. Esta seleção de menu indica o dispositivo padrão de armazenamento configurado atualmente. Por exemplo, se uma estação de trabalho nomeada "MV300" for o dispositivo padrão de armazenamento, então a seleção de menu será **Send to MV300** (Enviar para MV300).	
Send to… (Enviar para…)	Exibe a caixa de diálogo **Send to** (Enviar para), que relaciona os destinos (dispositivos de armazenamento) para o armazenamento dos dados do paciente selecionados. Quando a transferência estiver concluída, o sistema atualiza o status de trabalho dos dados do paciente para "Sent" (Enviados). Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no **Local Database** (Banco de dados local).	

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Export to… (Exportar para…)	Exibe a caixa de diálogo **Export to** (Exportar para), que relaciona os destinos (dispositivos off line) para o armazenamento dos dados do paciente selecionados. Quando a transferência estiver concluída, o sistema atualiza o status de trabalho dos dados do paciente para "Exported" (Exportados). Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no **Local Database** (Banco de dados local).	----
Eject from CD-R (Ejetar CD-R)	Ejeta o CD.	
Eject from… (Ejetar…)	Exibe a caixa de diálogo **Eject From** (Ejetar). O sistema ejeta o CD quando você selecionar o CD e confirmar a operação.	----
Local Job Status… (Status do trabalho local...)	Exibe a caixa de diálogo **Local Job Status** (Status do trabalho local), que relaciona as transferências de dados do paciente para o CD inserido ou para outro destino local.	
Network Job Status… (Status do trabalho na rede…)	Exibe a caixa de diálogo **Network Job Status** (Status do trabalho na rede), que relaciona as transferências de dados do paciente para a rede.	
Import from Off-line… (Importar off line)	Exibe a caixa de diálogo **Import from Off-line** (Importar off line), que relaciona os caminhos do disco rígido do sistema e os arquivos de dados do paciente armazenados lá. O sistema importa os dados do paciente selecionados para o **Local Database** (Banco de dados local). **Observação:** Você também pode digitar um caminho e pressionar a tecla **Enter** no teclado para fazer com que o sistema exiba os conteúdos do caminho que você digitou. Um caminho é uma descrição hierárquica do local do arquivo. Por exemplo, "c:\temp" é o caminho para um arquivo localizado no diretório Temp do disco rígido do sistema.	----
Export to Off-line… (Exportar off line…)	Exibe a caixa de diálogo **Export to Off-line** (Exportar off line), que relaciona os caminhos do disco rígido do sistema e as opções de exportação para os dados do paciente selecionados. O sistema exporta os arquivos do paciente selecionados para o caminho selecionado no disco rígido do sistema. Esta seleção está disponível para os dados do paciente armazenados somente no **Local Database** (Banco de dados local). **Observação:** Você também pode digitar um caminho. Um caminho é uma descrição hierárquica do local do arquivo. Por exemplo, "c:\temp" é o caminho para um arquivo localizado no diretório Temp do disco rígido do sistema.	----

Seleções do menu Editar

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Cut (Recortar)	Coloca uma cópia do item selecionado dos dados do paciente na área de transferência para remoção futura.	
Delete (Excluir)	Remove os dados do paciente selecionados de um local de armazenamento.	
Paste (Colar)	Reorganiza os dados do paciente localizados na área de transferência (isto é, o item dos dados do paciente que foi "copiado" por último, por meio da seleção **Cut** (Recortar)), removendo-o de seu local original e inserindo-o no item selecionado dos dados do paciente.	----
Update Worklist (Atualizar lista de trabalhos)	Para os sistemas conectados a um servidor HIS/RIS, atualiza manualmente a tela **Scheduler** (Agendador) de dados para os pacientes agendados, enviando (invocando) uma consulta ao HIS/RIS.	----
Protect (Proteger)	Atribui proteção aos dados do paciente selecionados. A proteção em qualquer objeto, nos níveis mais altos ou mais baixos de dados, evita a exclusão. Por exemplo, a proteção atribuída a um objeto da série evita a exclusão da pasta do paciente correspondente. Entretanto, um objeto da série desprotegido e desvinculado, dentro dessa mesma pasta do paciente, poderá ser excluído.	
Remove Protection (Remover proteção)	Remove a proteção dos dados do paciente selecionados.	
Mark (Marcar)	Atribui o status de trabalho "marcado" (bookmark) aos dados do paciente selecionados. Os itens marcados dos dados do paciente podem ser filtrados para serem exibidos.	----
Unmark (Desmarcar)	Remove o status de trabalho "marcado" dos dados do paciente selecionados.	----
Set State► (Definir estado)	Indica a conclusão do processo selecionado. **Observação:** Esta seleção não está disponível para os dados do paciente no **Scheduler** (Agendador).	----
Completed (Concluído)	Indica a conclusão de todo o processo para os dados do paciente selecionados.	
Read (Lido)	Indica a conclusão do processo lido para os dados do paciente selecionados.	
Verified (Verificado)	Indica a conclusão do processo verificado para os dados do paciente selecionados.	
Correct (Corrigir)	Exibe a caixa de diálogo **Correct** (Corrigir), que relaciona as informações sobre os dados do paciente selecionados. O sistema aplica qualquer correção inserida (tal como um comentário de revisão do estudo) aos dados do paciente selecionados.	----
History (Histórico)	Exibe a caixa de diálogo **Correct & Rearrange History** (Corrigir e reorganizar histórico), relacionando as informações sobre correções anteriores.	----

Seleções do menu Exibir

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Open Subtree (Abrir subárvore)	Exibe todos os objetos da série para a pasta do paciente selecionada. Um objeto da série poderá conter diversas imagens.	
Close Subtree (Fechar subárvore)	Oculta todos os objetos da série para a pasta do paciente selecionada.	----
Refresh (Atualizar)	Atualiza manualmente a exibição dos dados do paciente. **Observação:** O sistema atualiza automaticamente os dados do paciente em intervalos regulares. **Observação:** Esta seleção não atualiza a **Worklist** (Lista de trabalhos).	
Tree (Árvore)	Quando estiver selecionada, exibe os dados do paciente de acordo com as opções de formato pré-selecionadas para o layout de exibição em árvore. Quando não estiver selecionada, exibe os dados do paciente de acordo com as opções de formato pré-selecionadas para o layout de exibição simples. Para configurar as opções de formato para layout de exibição em árvore ou de exibição simples, acesse a caixa de diálogo **Browser Configuration** (Configuração do navegador), selecionando **Configure Browser...** (Configurar navegador...), no menu **Options** (Opções).	----
Image Stamps (Miniaturas de imagens)	Quando estiver selecionada, exibe representações em miniatura das imagens que estão no objeto da série selecionado, de acordo com as opções de formato pré-selecionadas para a apresentação das imagens. Quando não estiver selecionada, exibe informações sobre as imagens que estão no objeto da série selecionado, de acordo com os cabeçalhos pré-selecionados para as imagens. Para configurar as opções de formato para layout de exibição em árvore ou de exibição simples, acesse a caixa de diálogo **Browser Configuration** (Configuração do navegador), selecionando **Configure Browser...** (Configurar navegador...), no menu **Options** (Opções). **Observação:** Esta seleção não está disponível para o formato de exibição simples.	----
Toolbar (Barra de ferramentas)	Quando estiver selecionada, exibe os botões pré-selecionados da barra de ferramentas. Para configurar os botões da barra de ferramentas, acesse a caixa de diálogo **Browser Configuration** (Configuração do navegador), selecionando **Configure Browser...** (Configurar navegador...), no menu **Options** (Opções).	----

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Info Area (Área de informações)	Quando estiver selecionada, exibe informações acima da seção de conteúdos, dependendo do nível de dados do paciente selecionados: ▪ pasta do paciente – nome do paciente, data de nascimento, ID do paciente ▪ pasta do estudo – descrição do estudo e data do estudo, além das informações da pasta do paciente ▪ objeto da série ou imagem – modalidade, além das informações da pasta do estudo	----
Source►(Origem)		
1 Scheduler (Agendador)	Quando estiver selecionado, exibe o ícone **Scheduler (Agendador)** para visualização dos pacientes pré-registrados e agendados.	----
2 Local Database (Banco de dados local)	Quando estiver selecionado, exibe o ícone **Local Database** (Banco de dados local) para visualização dos dados do paciente armazenados no banco de dados local.	----
3 CD-R_READ (Leitor de CD-R)	Quando estiver selecionado, exibe o ícone **CD-R_READ** (Leitor de CD-R) para visualização dos dados do paciente armazenados em um CD inserido.	----

Seleções do menu Filtro

Seleções de menu	Descrição	Botão da barra de ferramentas
Off (Desligado)	Desabilita qualquer filtro ativado e exibe todos os dados do paciente.	
Not Archived (Não arquivado)	Exibe somente os dados do paciente sem um status de trabalho arquivado.	
Not Printed (Não impresso)	Exibe somente os dados do paciente sem um status de trabalho impresso.	
Not Sent (Não enviado)	Exibe somente os dados do paciente sem um status de trabalho enviado (para a rede).	
Not Marked (Não marcado)	Exibe somente os dados do paciente sem um status de trabalho "marcado".	
Marked (Marcado)	Exibe somente os dados do paciente com um status de trabalho "marcado".	
(user-defined filter) (filtro definido pelo usuário)	Exibe somente os dados do paciente que correspondem aos critérios especificados para o filtro selecionado, definido pelo usuário.	----

Seleções do menu Classificar

A função de classificação está disponível para o layout de exibição em árvore.

O menu **Sort** (Classificar) contém diferentes seleções, dependendo do nível dos dados do paciente selecionados (local de armazenamento, pasta do paciente, pasta do estudo, objeto da série ou imagem).

Observação: A classificação está restrita à lista de pacientes do **Scheduler** (Agendador).

Quando você seleciona uma opção no menu **Sort** (Classificar), o sistema reorganiza os dados no próximo nível inferior de dados. Por exemplo, se você selecionar **Local Database** (Banco de dados local) e depois selecionar **Patient Name** (Nome do paciente), no menu **Sort** (Classificar), o sistema exibe as pastas do paciente na ordem dos nomes dos pacientes. Se você selecionar uma pasta do paciente e depois selecionar **Study Date and Time** (Data e hora do estudo) no menu **Sort** (Classificar), o sistema exibirá os objetos da série que estão na pasta do paciente pela ordem de data e horário.

Seleções de classificação para os ícones de locais de armazenamento

Seleção	Classifica as pastas dos pacientes por...
Patient Name (Nome do paciente)	Nome do paciente.
DB Date and Time (Data e hora no banco de dados)	Data e hora em que a pasta do paciente foi criada no **Local Database** (Banco de dados local).
Work Status► (Status do trabalho)	
1 Printed (Impresso)	Status do trabalho impresso. Não disponível para o **Scheduler** (Agendador).
2 Archived (Arquivado)	Status do trabalho arquivado. Não disponível para o **Scheduler** (Agendador).
3 Sent (Enviado)	Status do trabalho enviado. Não disponível para o **Scheduler** (Agendador).
Reverse Order (Ordem inversa)	Ordem inversa na opção de classificação selecionada, mencionada acima.

Seleções de classificação para as pastas dos pacientes

Seleção	Classifica as pastas do estudo por...
Study Description (Descrição do estudo)	A descrição do estudo.
Study Date and Time (Data e hora do estudo)	A data e a hora do estudo.
Work Status► (Status do trabalho)	
1 Printed (Impresso)	Status do trabalho impresso.
2 Archived (Arquivado)	Status do trabalho arquivado.
3 Sent (Enviado)	Status do trabalho enviado.
4 Workflow (Fluxo de trabalho)	Status do fluxo de trabalho.
Reverse Order (Ordem inversa)	Ordem inversa na opção de classificação selecionada, mencionada acima.

Seleções de classificação para as pastas do estudo

Seleção	Classifica os objetos da série por...
Series Number (Número da série)	Número da série.
Series Description (Descrição da série)	A descrição da série.
Series Date and Time (Data e hora da série)	Data e hora da série.
Modality (Modalidade)	Modalidade.
Work Status► (Status do trabalho)	
1 Printed (Impresso)	Status do trabalho impresso.
2 Archived (Arquivado)	Status do trabalho arquivado.
3 Sent (Enviado)	Status do trabalho enviado.
4 Workflow (Fluxo de trabalho)	Status do fluxo de trabalho.
Reverse Order (Ordem inversa)	Ordem inversa na opção de classificação selecionada, mencionada acima.

Seleções de classificação para objetos da série ou imagens

Seleção	Classifica as imagens por...
Instance Number (Número da ocorrência)	Número da ocorrência (imagem).
Instance Date and Time (Data e hora da ocorrência)	Data e hora da ocorrência (imagem).
Slice Position (Posição da secção)	Posição da secção (transversal, coronal, sagital).
Modality Specific Data► (Dados específicos da modalidade)	Reservada para uso futuro.
Work Status► (Status do trabalho)	
1 Printed (Impresso)	Status do trabalho impresso.
2 Archived (Arquivado)	Status do trabalho arquivado.
3 Sent (Enviado)	Status do trabalho enviado.
Multiple… (Múltiplo…)	Exibe a caixa de diálogo **Image Display Order** (Ordem de exibição de imagens), que relaciona diversas opções de classificação.
Reverse Order (Ordem inversa)	Ordem inversa na opção de classificação selecionada, mencionada acima.

Seleções do menu Opções

Seleção	Descrição
Configure Browser… (Configurar navegador…)	Exibe a caixa de diálogo **Browser Configuration** (Configuração do navegador), que contém opções de personalização da exibição do navegador do paciente.
Filter Settings… (Definições de filtro…)	Exibe a caixa de diálogo **Filter Specification** (Especificação do filtro), que relaciona os critérios para o filtro selecionado.
Close after Loading (Fechar após o carregamento)	Reservada para uso futuro.

Seleções do menu Ajuda

Seleção	Descrição
Contents… (Conteúdos…)	Exibe a ajuda on-line.

4 Configuração do sistema

Configuração inicial 3
Lista de verificação diária 3
Revisão do sistema 4
Movendo o sistema 7
Usando os freios dianteiros.....7
Usando os freios traseiros 8
Antes de mover 9
Durante a movimentação 9
Depois de movimentação 10
Transportando o sistema por longas distâncias 10

Inicialização do sistema 11
Conectando o sistema 11
Fornecendo energia ao sistema 13
Ajustando os controles no monitor 14
Testando o monitor.....16
Desmagnetizando o monitor 17
Conectando e desconectando transdutores.....18
Nível de proteção contra choque elétrico ▪ Sistema 19
Nível de proteção contra choque elétrico ▪ Transdutores 19
Transdutores de estrutura.....20
Suporte de proteção do transdutor 21
Suportes do transdutor 21
Gerenciamento do cabo do transdutor.....22
Conectando os acessórios do sistema.....23
Painel dianteiro do sistema 23
Peda.....23
Cabos Physio 23

Conexões do painel de entrada/saída 24
Conectando equipamento periférico 26
Dispositivos de documentação internos x externos.....28

Ergonomia do sistema.....29

Configuração das teclas Print/Store (Imprimir/Armazenar) 30
Atribuição de funções às teclas Print/Store (Imprimir/Armazenar) 30
Escolha do formato de saída para as imagens 32
Seleção do texto da imagem para exibição 33
Configuração de armazenamento adicional 34
Configuração das preferências de impressão 35

Configuração inicial

O sistema de imagem de ultra-som é desembalado e instalado inicialmente por um representante Siemens. O representante Siemens verificará a operação do sistema. Quaisquer transdutores, dispositivos de documentação, acessórios e opcionais entregues com o sistema também serão conectados e instalados para você.

Todos os dias, antes de utilizar o sistema de ultra-som, execute os procedimentos da Lista de verificação diária descritos abaixo.

Lista de verificação diária

Execute as seguintes etapas todos os dias antes de utilizar o sistema de ultra-som:

- ❒ Inspecione visualmente todos os transdutores. Não utilize um transdutor que esteja quebrado, com pontos ou descolorido com cabo descascado ou quebrado.
- ❒ Inspecione visualmente todos os cabos de força. Não ligue o sistema se um cabo estiver desfiado ou rompido ou se mostrar sinais de desgaste.

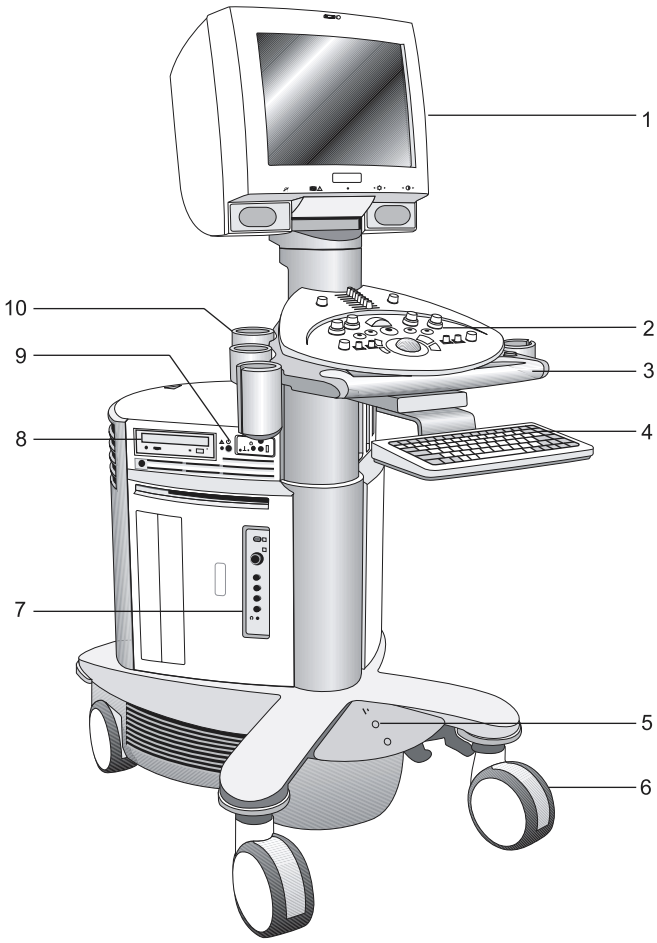
  Se o cabo de alimentação do sistema estiver desfiado ou rompido ou mostrar sinais de desgaste, entre em contato com o representante de serviço da Siemens para solicitar substituição do cabo de alimentação.

- ❒ Verifique se o trackball e os controles deslizantes DGC estão limpos e isentos de gel ou contaminantes.

Quando o sistema for ligado:

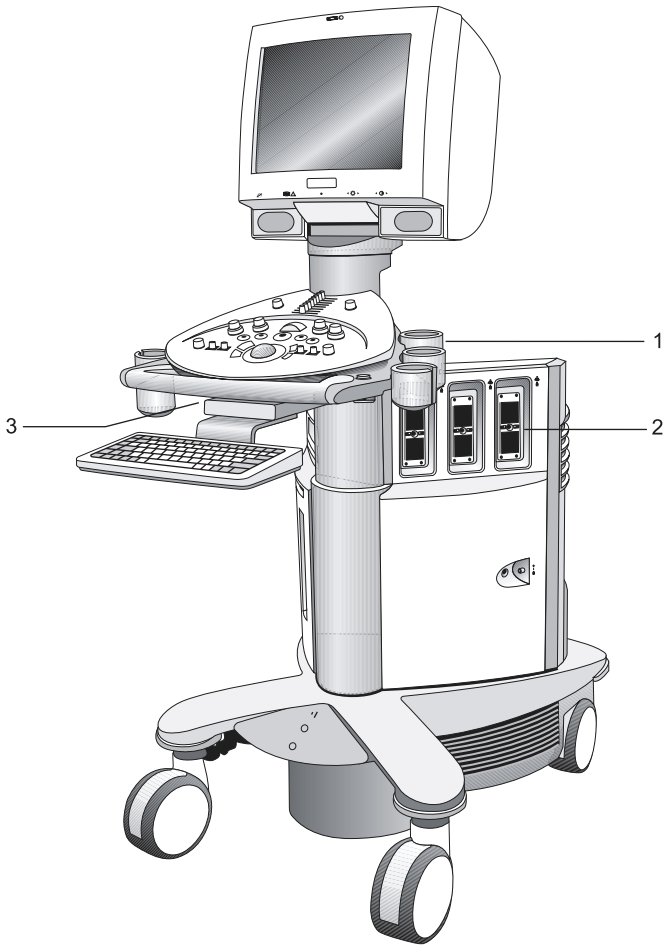
- ❒ Verifique visualmente as exibições e a iluminação na tela.
- ❒ Verifique se o monitor exibe a data e hora atual.
- ❒ Verifique se a identificação do transdutor e a freqüência indicada estão corretas para o transdutor ativo.

Revisão do sistema



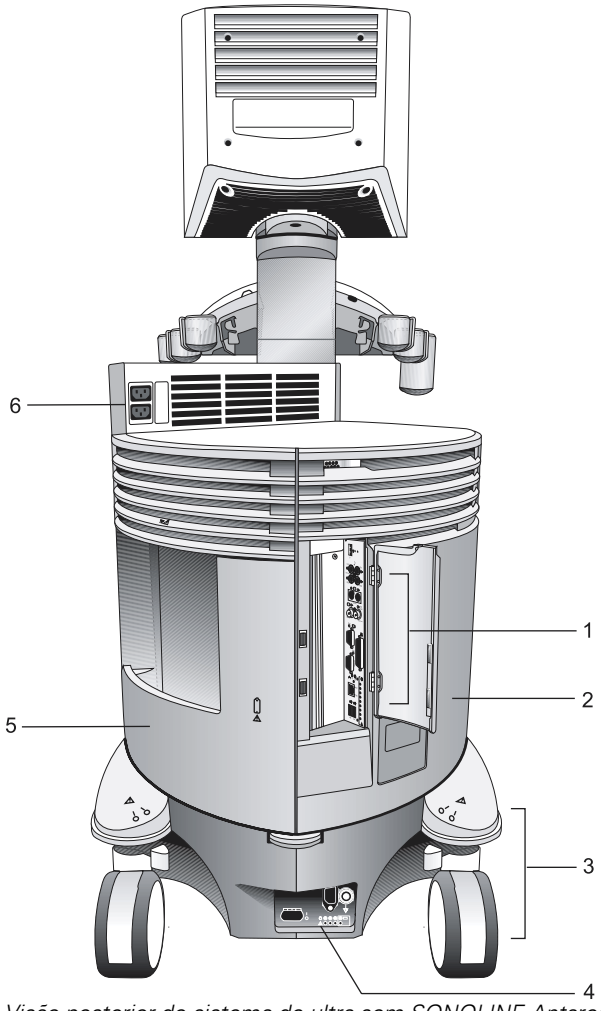
Visão anterior esquerda do sistema de ultra-som SONOLINE Antares.

1 Monitor ajustável pelo usuário com dois alto-falantes virados para frente
2 Painel de controle ajustável ao usuário
3 Alça anterior
4 Teclado alfanumérico específico do idioma
5 Freios centrais
6 Rodas giratórias anteriores
7 Painel Physio
8 Unidade de disco compacto gravável (CD-R)
9 LIGAR/ DESLIGAR ⏻ (em espera)
10 Suportes do transdutor



Visão anterior direita do sistema de ultra-som SONOLINE Antares.

1 Suportes do transdutor e do gel
2 Portas do transdutor
3 Luzes do teclado (embaixo do painel de controle)



Visão posterior do sistema de ultra-som SONOLINE Antares.

1 Painel de entrada/saída com conexões de áudio e vídeo
2 Painel posterior esquerdo
3 Roda giratória com freio
4 Painel da bandeja CA
5 Painel posterior direito com compartimento de armazenamento
6 Tomadas AC para dispositivos periféricos internos

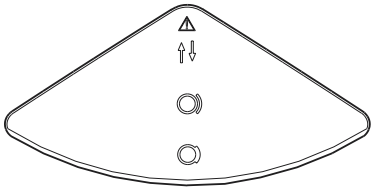
Movendo o sistema

⚠ **Cuidado:** os preparativos antes de mover o sistema são importantes para minimizar danos potenciais a componentes sensíveis e para evitar riscos à segurança. Revise as instruções de movimentação antes de mover o sistema.

⚠ **Cuidado:** não estacione nem deixe o equipamento sozinho em um declive. Mesmo quando os freios traseiros estiverem acionados, o sistema poderá deslizar em uma rampa.

O sistema de ultra-som foi projetado para ser uma unidade móvel. Antes de mover o sistema para outro local, é necessário preparar para o movimento desligando-o e firmando-o.

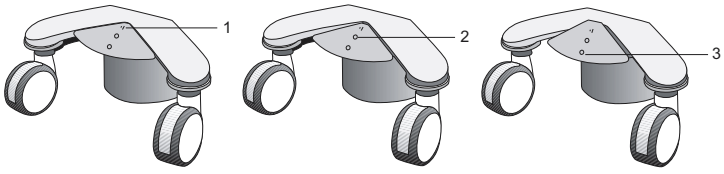
Usando os freios dianteiros



Freio dianteiro.

Os freios dianteiros (nas rodas mais próximas quando você está de frente para o painel de controle no sistema de ultra-som) são ajustados de forma diferente dos freios traseiros.

Os freios dianteiros são ajustados simultaneamente de um pedal na seção central do pára-choque dianteiro do sistema como destravado, pivô travado ou travado.



Posições do freio dianteiro.

1 Pivô travado (as rodas rodam somente para frente ou para trás)
2 Destravado (as rodas podem girar e rodar)
3 Travado (as rodas não podem girar ou rodar)

Para definir os freios dianteiros:

- Pressione firmemente para baixo a seção central do pára-choque dianteiro com o pé até o freio travar. Esta é a posição mais baixa do pára-choque dianteiro.

Para soltar os freios dianteiros:

- Levante a seção central do pára-choque dianteiro até clicar uma vez, usando a parte de cima do pé. Esta é a posição central do pára-choque dianteiro.

Para ajustar os freios do pivô:

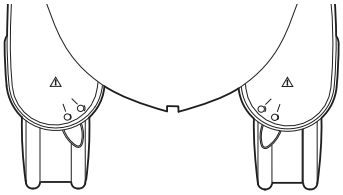
- Levante a parte central do pára-choque dianteiro firmemente até as rodas travarem em uma posição para a frente, usando a parte de cima do pé. Esta é a posição mais alta do pára-choque dianteiro.

Para soltar os freios do pivô:

- Pressione a seção central do pára-choque para baixo com o pé até clicar uma vez. Esta é a posição central do pára-choque dianteiro.

Usando os freios traseiros

Os freios traseiros são ajustados individualmente como destravados ou travados.



Freios traseiros.

Para definir os freios traseiros:

- Usando o pé, mova a alavanca para a posição Lock (Travada) até ouvir um clique.

Para soltar os freios traseiros:

- Usando o pé, mova a alavanca para a posição Unlock (Destravada) até ouvir um clique.

Antes de mover

1. **DESLIGAR:** pressione brevemente e solte o botão ligar/desligar (⏻) para desligar o sistema de ultra-som. O botão ligar/desligar está localizado à direita da unidade de CD-R.
2. **Desconectar cabo:** desconecte o cabo de força da tomada. Puxe o plugue, NÃO o cabo.
3. **Componentes de segurança:** os seguintes componentes devem ser presos ou transportados separadamente:
   - Cabo de alimentação: prenda o cabo de força para evitar que as rodas do sistema passem sobre ele.
   - Transdutores: para garantir que os transdutores sejam transportados em segurança, remova cada transdutor e coloque-o na embalagem para transporte.
   - Teclado: empurre o teclado sob o painel de controle.
   - Gel, videoteipes e discos CD-R: transporte separadamente.
4. **Soltar freios:** solte os freios dianteiros e traseiros.

Durante a movimentação

⚠ **Cuidado:** quando movimentar o sistema de ultra-som proteja-o das alterações ambientais, incluindo: umidade, vento, sujeira e poeira e exposição a muito calor ou muito frio.

⚠ **Cuidado:** evite movimentar o sistema de ultra-som em superfícies externas com sujeira, contaminantes ou líquido parado.

⚠ **Cuidado:** deve-se tomar cuidado para minimizar choque e vibração no sistema de ultra-som. Evite superfícies irregulares que tenham alteração abrupta de nível ou irregularidades de superfície que produzam vibração.

Você pode mover o sistema de ultra-som de sala para sala dentro de um prédio e reposicionar facilmente o sistema durante um exame. Tenha cuidado em superfície inclinadas e irregulares. O sistema de ultra-som pode ser movido pelo pavimento e outras superfícies de estacionamento mais duras.

Observação: as rodas do sistema de ultra-som devem ser travadas quando transportado por veículo. O sistema de ultra-som deve estar bem preso no piso do veículo ou nas paredes para que não se desloque ou se movimente durante o transporte.

Depois de movimentação

⚠ **Cuidado:** certifique-se de que o sistema de ultra-som tenha ventilação apropriada durante a operação. Não posicione o sistema contra paredes ou superfícies duras que impeçam a ventilação livre em torno do sistema.

⚠ **Cuidado:** não permita que roupa de cama, cobertas e/ou cortinas divisórias bloqueiem a ventilação do sistema de ultra-som.

⚠ **Cuidado:** a obstrução da ventoinha pode causar superaquecimento do sistema, degradação do desempenho do sistema ou falha.

⚠ **Cuidado:** os freios são mais eficientes em uma superfície plana. Nunca estacione o sistema em uma superfície com inclinação superior a cinco graus.

- ❑ Posicionar o sistema: certifique-se de que o sistema não esteja colocado contra paredes ou panos que obstruam o fluxo de ar do perímetro para as ventoinhas de refrigeração do sistema.
- ❑ Ajustar freios: ajuste os freios dianteiros e traseiros.
- ❑ Conectar o cabo: conecte o cabo de força em uma tomada de parede de padrão hospitalar ou equivalente.
- ❑ LIGAR: ligue (⏻) o sistema de ultra-som.
- ❑ Verifique o visor: depois de ter feito tudo o que foi mencionado acima, verifique se o visor de imagem está estável, se você pode selecionar um transdutor e se as seleções feitas no painel de controle respondem à seleção.

Transportando o sistema por longas distâncias

Ao transportar o sistema por longas distâncias, execute as seguintes tarefas, como apropriado.

Para preparar o sistema para transporte por longas distâncias ou em terreno rústico:

1. Embale novamente o sistema na embalagem de fábrica e encaixote de acordo com as instruções mostradas no contêiner.
2. Carregue o sistema em um veículo usando um dispositivo de levantamento.

   Para evitar o movimento lateral do sistema, prenda o sistema com correias de carga.

   Para evitar vibrações repentinas do sistema durante o transporte, coloque amortecedores de choque debaixo do sistema.

Inicialização do sistema

O primeiro passo para operar o sistema de ultra-som é conectar o sistema a uma fonte de energia.

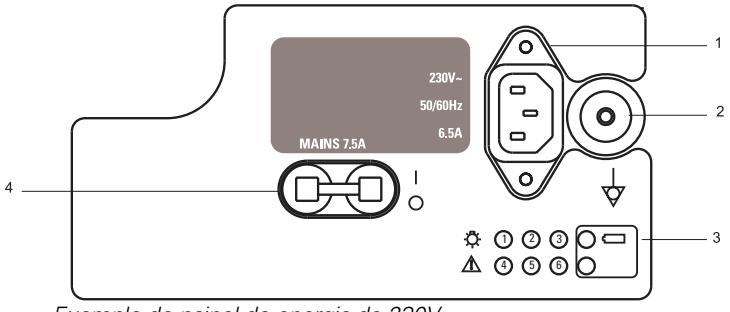
Conectando o sistema

O sistema de ultra-som possui um cabo de alimentação não-destacável.

⚠ **AVISO:** somente para unidades de 115V. Para garantir a confiabilidade do aterramento, conecte o sistema somente em uma tomada de padrão hospitalar.

Para conectar o sistema:

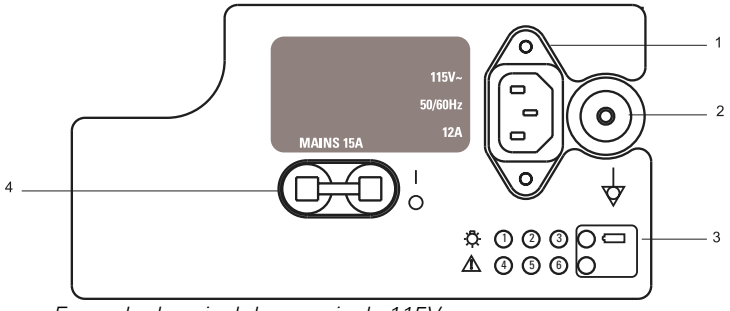
- Conecte o plugue do cabo de força na rede elétrica da seguinte maneira:
  - **Sistemas 230V** para uma rede elétrica padrão de 230V, ou seja, tomada "Schuko" (padrão CEE 7 – 7).



Exemplo de painel de energia de 230V.

1 Conector do cabo de alimentação
2 Conector equipotencial
3 Luzes de diagnóstico de serviço
4 Interruptor do circuito da rede
I = LIGADO
O = DESLIGADO

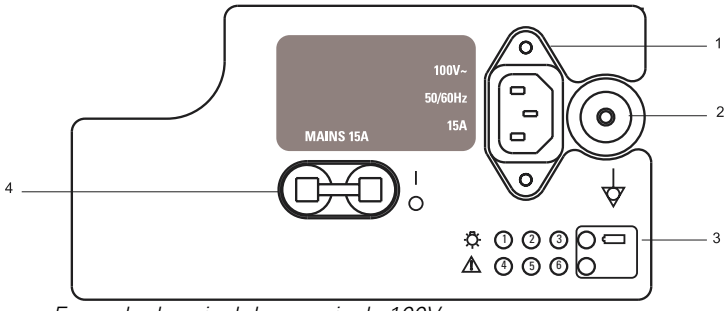
  - **Sistemas de 115V** para uma tomada de rede de padrão hospitalar.



Exemplo de painel de energia de 115V.

1 Conector do cabo de alimentação
2 Conector equipotencial
3 Luzes de diagnóstico de serviço
4 Interruptor do circuito de rede
I = LIGADO
O = DESLIGADO

– **Sistemas de 100V** para uma tomada de rede de 100V padrão.



Exemplo do painel de energia de 100V.

1 Conector do cabo de alimentação
2 Conector equipotencial
3 Luzes de diagnóstico de serviço
4 Interruptor do circuito de rede
I = LIGADO
O = DESLIGADO

Fornecendo energia ao sistema

O sistema de ultra-som é ligado e desligado usando o botão verde (⏻) de ligar e desligar na parte anterior do sistema.

Observação: este botão não desliga ou desconecta completamente o sistema da energia da rede. Este botão liga e desliga somente uma parte do sistema de ultra-som. Para desconectar completamente o sistema da rede elétrica, o interruptor de circuito localizado no painel posterior deve ser mudado da posição **I** para **O**.

⚠ **Cuidado:** aguarde aproximadamente 20 segundos entre desligar o sistema e ligá-lo novamente. Isso permite ao sistema completar a seqüência de desligamento.

Para ligar o sistema:

1. Antes de utilizar o sistema, execute a Lista de verificação diária.
2. Verifique se o cabo de alimentação está conectado no sistema e na fonte de energia.
3. Ligue (⏻) o sistema de ultra-som.

   Reinicialização a frio

   Quando o sistema é ligado, ele executa vários testes de autodiagnóstico e de calibragem, após o que o sistema fica pronto para utilização.

   Observação: o sistema não executará a rotina de inicialização completa se ocorrer algum problema. Em vez disso, um código ou mensagem de erro aparecerá na tela para indicar o problema. Observe a mensagem e entre em contato com o representante de serviços da Siemens local.

4. Verifique visualmente as exibições na tela e as luzes indicadas na Lista de verificação diária.

Para desligar o sistema:

- Pressione rapidamente e, em seguida, solte o botão ligar/desligar (⏻) para desligar o sistema de ultra-som.

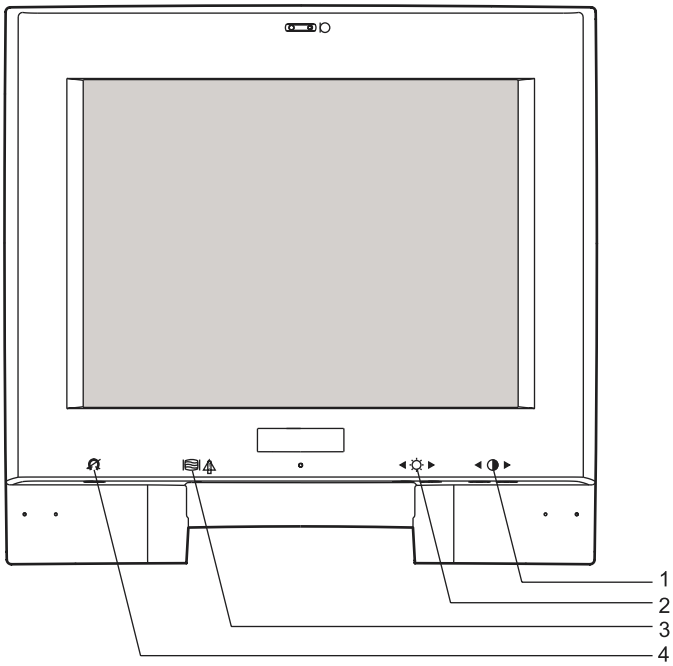
  Se o sistema estiver transferindo imagens, ele aguardará até a transferência completar para depois desligar-se.

  Espere aproximadamente 20 segundos antes de ligar (⏻) o sistema de ultra-som.

Instruções de uso

Lista de verificação diária 4-3
Local do botão para ligar/desligar parcialmente 4-4

Ajustando os controles no monitor



1 Controle de contraste
2 Controle de brilho
3 Autoteste do monitor
4 Desmagnetizar

Monitor.

Para obter consistência na reprodução da imagem, devem ser feitos ajustes de brilho e de contraste no monitor de exibição antes de ajustar a qualidade de impressão dos dispositivos de documentação instalados.

Para ajustar o controle de brilho ou de contraste do monitor:

- Pressione o botão de contraste direito para aumentar o contraste de exibição e o botão esquerdo para diminuir o contraste.
- Pressione o botão de brilho direito para obter uma imagem com mais brilho com um segundo plano mais claro e o botão esquerdo para escurecer.

Observação: configurações de imagens definidas na fábrica foram criadas utilizando-se configurações padrão dos controles de brilho e de contraste do monitor. O ajuste dos controles de brilho e contraste no monitor pode afetar a otimização de imagem preferida pelas configurações de imagem definidas na fábrica.

Para restaurar e *travar* as configurações padrão de fábrica de brilho e contraste do monitor:

1. Pressione simultaneamente os dois botões de Brilho (☼), localizados na parte inferior direita frontal do monitor.

   O sistema restaura a configuração padrão de fábrica de 32 % de Brilho.

2. Pressione simultaneamente os dois botões de Contraste (◑), localizados à direita dos botões de Brilho.

   O sistema restaura a configuração padrão de fábrica de 86 % de Contraste.

3. Pressione e segure o botão de Desmagnetização ( ) durante 15 segundos ou até que o sistema exiba uma mensagem de notificação. O botão está localizado na parte inferior esquerda frontal do monitor.

   A mensagem avisa o usuário que o 'Menu principal OSD (on-screen display – exibição na tela) está travado'.

   Observação: Para destravar as configurações do monitor, repita a etapa 3 acima.

   Este processo assegura qualidade consistente na exibição da imagem e reduz problemas potenciais de qualidade da imagem.

Testando o monitor

Se suspeitar de problemas específicos do monitor, você pode ativar o autoteste do monitor para confirmação. Esse teste exibe padrões na tela. Os padrões são separados do vídeo do sistema. Os padrões são exibidos na ordem a seguir:

- Padrão de traço fino cruzado (número 1): sete linhas de traços brancos consecutivos, cada um alternando com uma linha de barras brancas verticais, em um fundo preto.
- Padrão de teste preto (número 2): "BLACK" (Preto) em letras brancas, em um fundo preto.
- Padrão de teste branco (número 3): "WHITE" (Branco) em letras pretas, em um fundo branco.
- Padrão de teste de barra de cores (número 4): quatro barras verticais, rotuladas (da esquerda para a direita) "W" para branco, "R" para vermelho, "G" para verde e "B" para azul.

Para testar o monitor:

1. Pressione o botão de autoteste do monitor, localizado na lateral inferior do monitor, com a ponta de uma caneta ou com um clipe de papel.

   O LED verde do monitor (embaixo do logotipo da Siemens) pisca e é exibido na tela o primeiro padrão de teste na seqüência.

2. Observe a exibição de traços finos cruzados e perceba quaisquer diferenças da exibição correta descrita acima.
3. Pressione o botão Degauss (Desmagnetizar), localizado na lateral inferior do monitor, para rolar por cada padrão de teste na seqüência. Compare cada padrão de teste com a exibição correta (descrita acima) e observe qualquer diferença, como cores ausentes ou distorções geométricas. Quando você pressiona o botão Degauss (Desmagnetizar) peça quarta vez, o autoteste do monitor sai, automaticamente, e o LED verde do monitor (embaixo do logotipo da Siemens) pára de piscar.
4. Entre em contato com o representante de serviço da Siemens, se perceber uma cor ausente, distorção geométrica ou outra exibição incorreta em qualquer dos padrões.

Instruções de uso

Localização dos botões do monitor 4-14

Desmagnetizando o monitor

A exibição de cores no monitor pode tornar-se distorcida devido ao acúmulo eletromagnético. É possível corrigir essas distorções utilizando o botão Degauss (Desmagnetizar).

Para desmagnetizar o monitor:

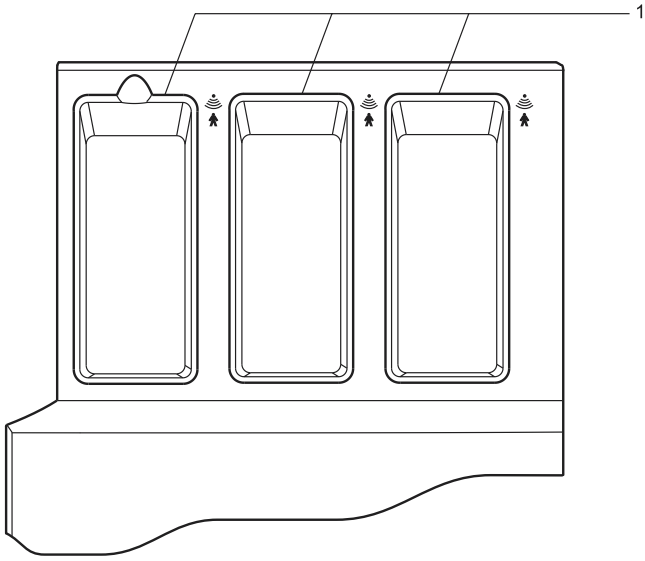
- Pressione o botão Degauss (Desmagnetizar).

  Nota: é necessário um tempo de carga de dez minutos antes da próxima ativação do botão Degauss (Desmagnetizar).

Conectando e desconectando transdutores

⚠ **Cuidado:** verifique se o sistema está no modo congelado antes de conectar e desconectar transdutores. Se um transdutor for desconectado antes da imagem estar congelada, o sistema exibirá uma mensagem de erro e será necessário reiniciar o sistema para continuar a usá-lo.

É possível conectar até três transdutores no sistema de ultrassom, com um transdutor sendo o transdutor ***ativo***. Os nomes dos transdutores atualmente conectados ao sistema para exibir no cartão de tarefas **Image** (imagem).



1 Três portas de 260 pinos para transdutores de estrutura

Portas do transdutor.

Nível de proteção contra choque elétrico ▪ Sistema

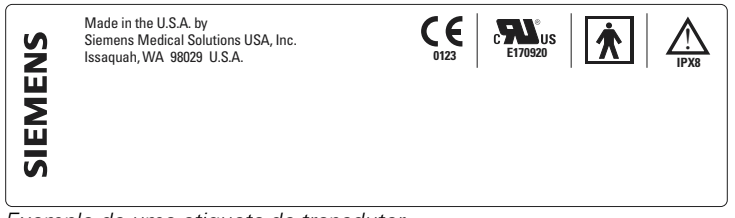
De acordo com a EN 60601-1 e a IEC 60601-1, o sistema fornece um "Nível de proteção contra choque elétrico" de "Tipo B".

O ícone do Tipo B está localizado no sistema.

Nível de proteção contra choque elétrico ▪ Transdutores

De acordo com a EN 60601-1 e a IEC 60601-1, os conjuntos do transdutor de endocavidade e os transdutores de estrutura linear, curva e de fase fornecem um "Nível de proteção contra choque elétrico" de "Tipo BF".

O ícone Tipo BF está localizado na etiqueta do transdutor.



Exemplo de uma etiqueta de transdutor.

Transdutores de estrutura

Conecte um transdutor de estrutura em qualquer uma das três portas de estrutura disponíveis.

⚠ **Cuidado:** você deve congelar o sistema antes de conectar ou desconectar um transdutor.

Observação: quando os conectores do transdutor estiverem sendo anexados ou desconectados do sistema, pode ser encontrada resistência devido ao material especial de revestimento dentro dos conectores. Isso é normal para estes transdutores.

Para conectar um transdutor de estrutura:

1. Mantenha o conector do transdutor com o cabo estendido para cima do conector.
2. Insira os pinos do conector na porta do sistema e gire a trava do conector do transdutor no sentido horário até que trave na posição.

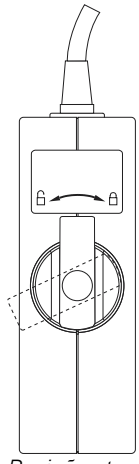
   Isso mantém o conector na posição e garante o melhor contato possível.
3. Coloque o transdutor no suporte do transdutor.

Para desconectar um transdutor de estrutura:

⚠ **Cuidado:** para evitar danos ao cabo do transdutor, não puxe pelo cabo para desconectar o transdutor. Utilize as seguintes instruções.

1. Gire a trava na estrutura do conector no sentido anti-horário até destravar.
2. Segure bem firme o conector do transdutor e remova-o cuidadosamente da porta do sistema.
3. Armazene cada transdutor na sua caixa de proteção para transporte.

Porta do transdutor de estrutura.



Posições travada e destravada do conector.

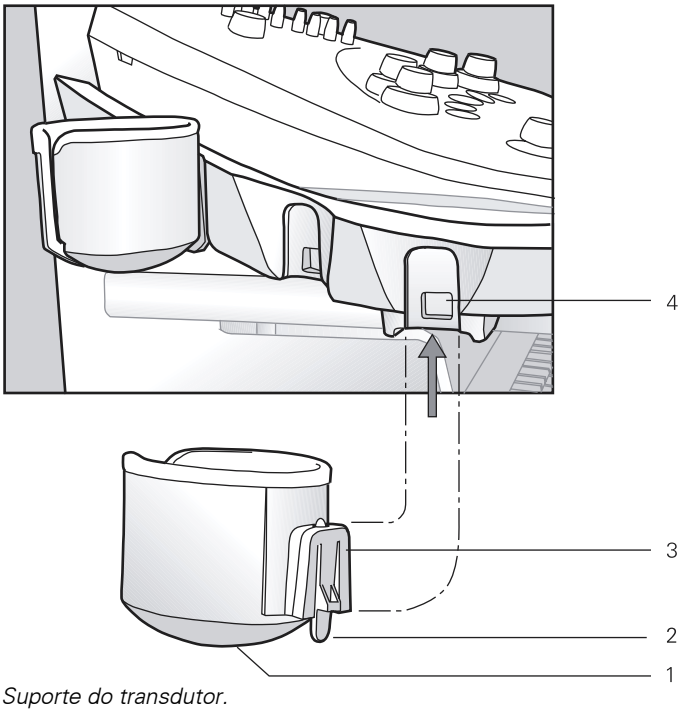
Suporte de proteção do transdutor

⚠ **Cuidado:** os suportes de transdutores possuem tamanhos variados, tanto na profundidade, como no diâmetro. Para evitar danos ao transdutor, você deve usar o suporte ou a inserção, fornecidos para os transdutores com cabos de diâmetro pequeno ou grande ou para os transdutores especiais, tais como os de endocavidade.

Depois de conectar um transdutor ao sistema, coloque o transdutor no suporte de proteção anexado à plataforma do painel de controle. Há também um suporte para os agentes de contato (gel).

Suportes do transdutor

Os suportes do transdutor nas laterais do painel de controle são intercambiáveis e substituíveis.



1 Suporte
2 Guia
3 Suporte
4 Ponto de conexão

Suporte do transdutor.

Gerenciamento do cabo do transdutor

Utilize os ganchos do cabo do transdutor para gerenciar um ou mais cabos do transdutor. Os ganchos do cabo do transdutor suportam os cabos e os protegem do contato com o solo.

Para instalar um gancho do cabo do transdutor:

Observação: um gancho do cabo do transdutor pode ser montado em qualquer suporte do transdutor. Um gancho do cabo do transdutor não pode ser montado em um suporte de gel.

O gancho do cabo do transdutor pode ser montado entre o suporte do transdutor e o ponto onde está ligado ao sistema de ultra-som.

Instruções de uso

Suportes do transdutor 4-21

1. Remova o suporte do transdutor do sistema de ultra-som:

   Alcance a parte inferior do suporte para localizar a guia no suporte. A guia se estende abaixo do ponto onde está ligado ao sistema de ultra-som. Sacuda a guia em direção ao suporte e puxe-o para baixo.

2. Insira o gancho do cabo do transdutor no suporte do transdutor:

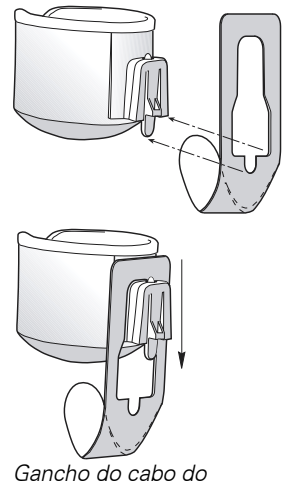
   Observação: verifique se o gancho do cabo está orientado para frente no lado do suporte do transdutor antes de montar o suporte do transdutor no sistema de ultra-som.

   a. Alinhe a parte mais larga da área de abertura no gancho do cabo com o suporte no suporte do transdutor.

   b. Deslize o gancho do cabo para baixo sobre o suporte do transdutor, ligando o gancho do cabo no suporte do transdutor.

3. Reconecte o suporte do transdutor ao sistema:

   Alinhe o suporte no suporte diretamente abaixo do ponto onde está ligado ao sistema de ultra-som e empurre firmemente para cima até que o suporte fique no lugar.

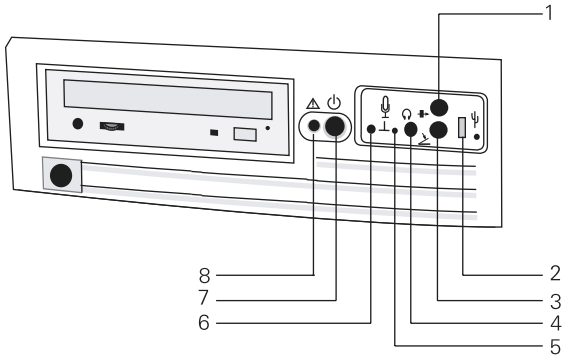


Gancho do cabo do transdutor.

Conectando os acessórios do sistema

O sistema de ultra-som possui conexões para acessórios do sistema.

Painel dianteiro do sistema



Exemplo do painel dianteiro do sistema.

1 Porta PS/2 (Conexão por código de barras)
2 Conexão USB-A
3 Conexão de pedal (footswitch)
4 Conexão de fone de ouvido
5 LED para microfone
6 Conexão de microfone
7 Botão liga/desliga ⏻
8 LED do botão liga/desliga

Pedal

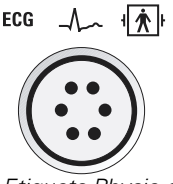
Acople o conector de Pedal opcional no soquete correspondente localizado.

Cabos Physio

Conecte os cabos Physio opcionais e os conectores auxiliares ao painel Physio, localizado na parte esquerda anterior do sistema.

O recurso Physio opcional permite que o sistema exiba uma forma de onda ECG de rolagem na tela de imagem.

Observação: as entradas Physio são à prova de defibrilação. Entretanto, no caso de defibrilação durante o uso da função Physio, as entradas Physio podem ficar saturadas (sobrecarregadas). Uma amostra ECG pode não ficar visível por até 30 segundos. Depois deste tempo, a função Physio deve retornar à operação normal



Etiqueta Physio que identifica o soquete do conector.

Para conectar os cabos Physio:

- Conecte o cabo Physio de seis pinos no soquete com a etiqueta ECG na parte anterior do sistema.

Conexões do painel de entrada/saída

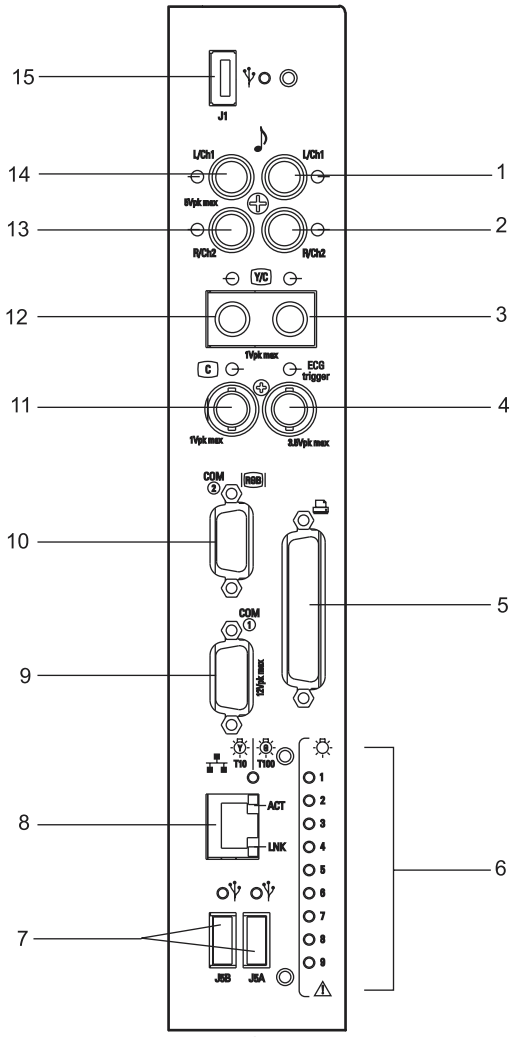
As conexões de áudio e vídeo estão localizadas no painel de entrada e saída (I/O).

⚠ **AVISO:** equipamentos acessórios conectados a interfaces analógicas e digitais devem estar certificados de acordo com os padrões respectivos EN e IEC (por exemplo, EN 60950 e IEC 60950 para equipamento de processamento de dados e EN 60601-1 e IEC 60601-1 para equipamentos médicos). Além disso, todas as configurações devem ser compatíveis com as normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. Qualquer pessoa que conectar um equipamento adicional às portas de entrada ou saída de sinal configura um sistema médico e, portanto, é responsável pela compatibilidade do sistema com os requisitos das normas de sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. A Siemens pode garantir o desempenho e a segurança somente dos dispositivos relacionados na *System Reference*. Se houver alguma dúvida, consulte o departamento de assistência da Siemens ou o representante Siemens local.

⚠ **Cuidado:** para garantir o aterramento e os níveis de corrente de fuga corretos, é política da Siemens ter um representante autorizado ou terceiros aprovados pela Siemens para executar todas as conexões internas da documentação e dos dispositivos de armazenamento para o sistema de ultra-som. A *System Reference* relaciona os dispositivos periféricos especificados para utilização com o sistema de ultra-som.

System Reference

RESOURCES:
Accessories and Options Ch 2



Conexões de entrada/saída.

1 Saída de áudio esquerda para videocartucho
2 Saída de áudio direita para videocartucho
3 Saída de vídeo para videocartucho
4 Saída do disparador Physio
5 Porta paralela (impressora)
6 LEDs de status do sistema
7 Portas USB-A (impressoras): J5B, J5A
8 Rede
9 VCR RS-232 In, COM 1
10 Vídeo RGB/S e COM 2 limitada
11 Saída de vídeo composta
12 Entrada de vídeo do videocartucho
13 Entrada de áudio direito (Canal 2) do videocartucho
14 Entrada de áudio esquerdo (Canal 1) do videocartucho
15 Porta USB-A (modem), J1

Conectando equipamento periférico

Os dispositivos periféricos internos devem ser instalados por um representante autorizado Siemens ou por terceiros aprovados pela Siemens. O uso de outros dispositivos com o sistema serão por risco do usuário e poderão fazer com que o sistema perca a garantia.

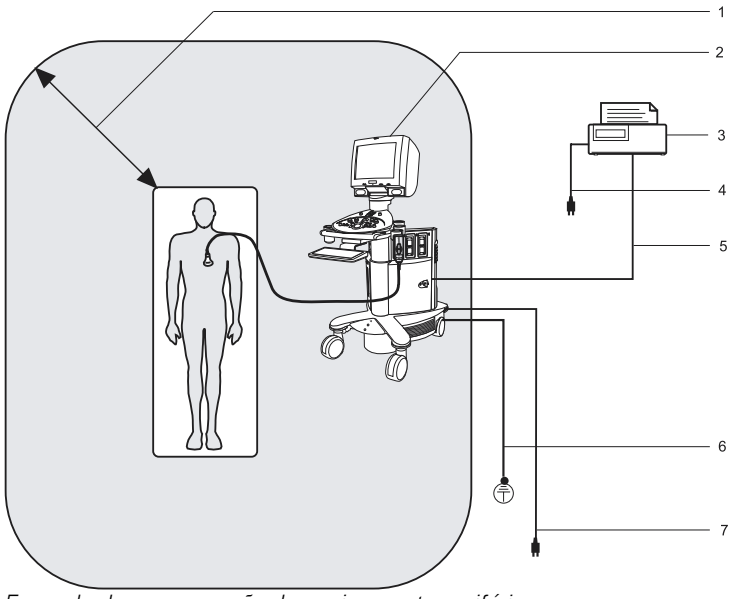
Para estar de acordo com as exigências da EN 60601-1-1 e da IEC 60601-1-1 (Equipamento elétrico médico, Parte 1: Exigências gerais de segurança), a conexão de equipamento periférico ao sistema de ultra-som deve estar de acordo com uma das seguintes condições:

- O equipamento periférico é um dispositivo aprovado de acordo com EN 60601-1 e IEC 60601-1 ou
- Equipamento periférico não-médico aprovado de acordo com qualquer outra norma EN ou IEC (EN XXXXX ou IEC XXXXX, por exemplo: equipamento de acordo com EN 60348 e IEC 60348, EN 60950 e IEC 60950 etc.) deve utilizar a seguinte configuração para conexão:
  - Conecte o sistema de ultra-som a um terminal aterrado independente, com uma conexão com cabo aterrado ao conector equipotencial dos sistemas de ultra-som. Certifique-se de que o cabo aterrado esteja conectado a uma conexão aterrada qualificada independente da conexão aterrada de sistemas existentes (pelo cabo de alimentação).
  - O equipamento periférico fica localizado a pelo menos 1,5 metros (1,8 metros no Canadá e nos EUA) fora do ambiente do paciente. O ambiente do paciente é definido como a área onde é feito o exame médico, o monitoramento ou o tratamento do paciente.
  - O equipamento periférico é conectado a uma tomada principal fora do ambiente do paciente mas dentro da mesma sala onde está o sistema de ultra-som.

Conector equipotencial localizado no painel da bandeja AC do sistema de ultra-som.

Para obter informações adicionais e outras combinações possíveis, consulte a Norma de equipamento elétrico médico EN 60601-1-1 ou IEC 60601-1-1, Anexo BBB 7, Cenário 3c.

Observação: as informações acima têm como base as normas EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1 atuais, com data de 1992. Se as normas regulamentares para equipamentos médicos no seu país não correspondem a EN 60601-1 e IEC 60601-1 nem a EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1, as exigências locais podem ser diferentes.



Exemplo de uma conexão de equipamento periférico e ambiente do paciente.

1 Ambiente do paciente (representado pelo sombreado, estendendo-se exatamente 1,5 metros (1,8 metros no Canadá e nos EUA) em torno do paciente e do sistema de ultra-som)
2 Sistema de ultra-som
3 Equipamento periférico (EN XXXXX e IEC XXXXX)
4 Alimentação do equipamento periférico
5 Cabo de dados da impressora
6 Aterramento de proteção adicional
7 Alimentação do sistema de ultra-som

Dispositivos de documentação internos x externos

⚠ **AVISO:** não conecte nenhum dispositivo fora da placa a uma tomada AC do sistema de ultra-som. Isso fará com que o sistema de ultra-som fique fora de conformidade e poderá criar um risco de segurança.

Observação: somente os representantes Siemens têm permissão para instalar dispositivos de documentação internos no sistema de ultra-som.

System Reference

PATIENT DATA:
Installing Off-Board Printers Ch 2
Installing the Off-Board Video Cassette Recorder (VCR) Ch 2

Os dispositivos de documentação internos devem ser instalados pelos representantes Siemens autorizados.

Os dispositivos de documentação externos são instalados pelo usuário.

Um dispositivo de documentação externo possui um cabo de dados que o conecta ao sistema de ultra-som, mas é conectado à alimentação AC separada do sistema de ultra-som. Um dispositivo de documentação externo é localizado separadamente, por exemplo: em uma mesa ao lado do sistema de ultra-som.

Até três dispositivos de documentação podem ser conectados ao sistema de ultra-som. Todos os dispositivos de documentação instalados podem ser controlados do sistema de ultra-som.

As seguintes configurações são suportadas:

- Um dispositivo externo e dois dispositivos internos.
- Até dois dispositivos externos e um interno.
- Até três dispositivos externos quando não houver dispositivos internos.

Ergonomia do sistema

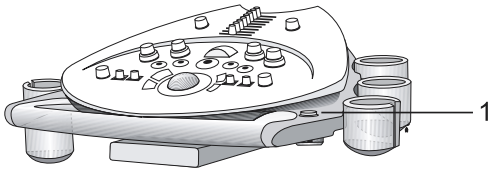
É possível fazer os seguintes ajustes no sistema:

Monitor – é possível inclinar e girar o monitor para otimizar a exibição durante o exame. As laterais do monitor podem ser usadas como alça para inclinar e girar o monitor.

Teclado – é possível deslizar o teclado para fora do painel de controle durante o uso e para baixo do painel de controle quando não estiver em uso.

Controle de ajuste de altura – é possível ajustar a altura do monitor, do painel de controle e do teclado pressionando o controle Height Adjustment (Ajuste de altura) e puxando ou empurrando.

Observação: quando dois dispositivos periféricos internos estiverem instalados, o controle Height Adjustment (Ajuste de altura) ficará travado na posição mais alta.



1 Controle de ajuste de altura

Localização do controle Height Adjustment (ajuste de altura).

Configuração das teclas Print/Store (Imprimir/Armazenar)

Você pode designar uma tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) para salvar e/ou imprimir, escolher o formato de saída para as imagens salvas e impressas, configurar armazenamento adicional e definir as opções de impressão, como a temporização de impressão. Utilize as predefinições do sistema para definir esta configuração.

Print/Store (Imprimir/Armazenar)

Atribuição de funções às teclas Print/Store (Imprimir/Armazenar)

Utilize as predefinições do sistema para atribuir funções de impressão e/ou armazenamento a cada tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar). Essas teclas estão localizadas no painel de controle.

Quando você pressiona uma tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) que está atribuída à função de armazenamento, o sistema armazena a imagem em seu disco rígido (Banco de dados local).

Para atribuir a função de impressão a uma tecla PRINT/STORE (IMPRIMIR/ARMAZENAR):

1. Pressione a tecla **Presets** (Predefinições) localizada no teclado ou selecione o atalho **Presets** (Predefinições) na parte inferior da tela.
2. Selecione o menu **Print/Store** (Imprimir/Armazenar) à esquerda da tela.

   O sistema exibe o menu **Presets** (Predefinições) do sistema. Na seção **Print Routing** (Roteamento de impressão), no canto superior direito da tela, o sistema exibe um gráfico para cada tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar). Sob o gráfico de cada tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) aparece um menu suspenso para escolha da impressora e um quadro de seleção **Store** (Armazenar).
3. Selecione uma impressora para cada menu suspenso localizado sob o gráfico para a tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) desejada:
   - **BW** (imagens em preto e branco)
   - **Color Doppler** (imagens com cores)
   - **Tinted** (imagens com matiiz; mapa 5-11 para modo 2D ou modo M, mapa 4-11 para Doppler)
   - **2D Ref** (imagens com cores na parte 2D)
   - **Misc** (imagens de captura secundárias)

4. Selecione a guia **Configure Printers** (Configurar impressoras) e habilite a opção **Auto Transfer** (Transferência automática) (temporização de impressão) desejada para cada impressora:
   - **During Exam** (Durante o exame) – o sistema imprime quando a folha de filme está preenchida, de acordo com o layout selecionado
   - **End of Exam** (Final do exame) – o sistema imprime quando o exame termina
   - **Disabled** (Desabilitada) – o sistema imprime quando o usuário acessa a tela **Filming** (Filme) e seleciona o botão **Expose Film Task** (Tarefa de exposição de filme)
5. Selecione o botão **Save** (Salvar) para salvar suas definições.

Para atribuir a função de armazenamento a uma tecla PRINT/STORE (IMPRIMIR/ARMAZENAR):

1. Pressione a tecla **Presets** (Predefinições) localizada no teclado ou selecione o atalho **Presets** (Predefinições) na parte inferior da tela.
2. Selecione o menu **Print/Store** (Imprimir/Armazenar) à esquerda da tela.

   O sistema exibe o menu **Presets** (Predefinições) do sistema. Na seção **Print Routing** (Roteamento de impressão), no canto superior direito da tela, o sistema exibe um gráfico para cada tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar). Sob o gráfico de cada tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) aparece um menu suspenso para escolha da impressora e um quadro de seleção **Store** (Armazenar).
3. Marque o quadro de seleção **Store** (Armazenar) localizado sob o gráfico para a tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) desejada.
4. Selecione o botão **Save** (Salvar) para salvar suas definições.

Escolha do formato de saída para as imagens

Print/Store
(Imprimir/Armazenar)

Utilize as predefinições do sistema para escolher um dos seguintes formatos de saída para as imagens impressas e armazenadas:

- Secondary Capture (Captura secundária) – Inclui todos os elementos da interface gráfica com o usuário, como o menu Parameter (Parâmetros), e armazena-os dentro da imagem.
- Ultrasound image, without overlays (Imagem de ultra-som, sem sobreposições) – Omite todos os elementos da interface gráfica com o usuário. Armazena gráficos e texto da imagem (como anotações) dentro da imagem.
- Ultrasound image, with overlays (Imagem de ultra-som, com sobreposições) – Omite todos os elementos da interface gráfica com o usuário. Armazena gráficos e texto da imagem (como anotações) como uma sobreposição separada da imagem, permitindo que se habilite ou desabilite sua exibição durante a revisão (utilizando-se a tela **Filming** (Filme) ou o cartão de tarefas **Review** (Revisão)).

Observação: imagens salvas no formato de saída de imagem de ultra-som (com ou sem sobreposições) podem ser recuperadas para medições depois do término do exame.

1. Pressione a tecla **Presets** (Predefinições) localizada no teclado ou selecione o atalho **Presets** (Predefinições) na parte inferior da tela.
2. Selecione o menu **Print/Store** (Imprimir/Armazenar) à esquerda da tela.

   O sistema exibe o menu **Presets** (Predefinições) do sistema. Na parte inferior da tela, o sistema exibe duas guias: **Configure Store** (Configurar armazenamento) e **Configure Printers** (Configurar impressoras).
3. Selecione a guia **Configure Store** (Configurar armazenamento) e, em seguida, conclua a configuração indicada a seguir.

Para escolher este formato de imagem:	Faça isto…
Secondary capture (Captura secundária)	Marque o quadro de seleção **Secondary Capture** (Captura secundária).
Ultrasound image, without overlays (Imagem de ultra-som, sem sobreposições)	Desmarque o quadro de seleção **Secondary Capture** (Captura secundária) e marque o quadro de seleção **Graphics in Pixel Data** (Gráficos em pixels).
Ultrasound image, with overlays (Imagem de ultra-som, com sobreposições)	Desmarque o quadro de seleção **Secondary Capture** (Captura secundária) e desmarque o quadro de seleção **Graphics in Pixel Data** (Gráficos em pixels).

4. Selecione o botão **Save** (Salvar) para salvar suas definições.

Seleção do texto da imagem para exibição

Basic System
(Sistema básico)

Utilize as predefinições do sistema para selecionar o texto da imagem para exibir nas imagens salvas no formato de saída de imagem de ultra-som.

O texto da imagem inclui o nome do paciente, os valores dos parâmetros de imagem e marcadores de escala. Para imagens salvas com sobreposições, você pode ocultar ou exibir o texto da imagem a qualquer momento, independentemente das seleções de exibição configuradas.

Para selecionar o texto da imagem para exibição:

1. Pressione a tecla **Presets** (Predefinições) localizada no teclado ou selecione o atalho **Presets** (Predefinições) na parte inferior da tela.
2. Selecione o menu **Basic System** (Sistema básico) à esquerda da tela.
3. Selecione o botão **Image Text Editor...** (Editor de texto da imagem) na parte superior da tela.

   O sistema exibe a caixa de diálogo **Image Text Configuration** (Configuração do texto da imagem).
4. Selecione o tipo de imagem exigido a partir do quadro suspenso **View Name** (Ver nome) na parte de cima da caixa de diálogo.
5. Para incluir uma linha de texto da imagem na exibição, marque o quadro de seleção.
6. Para omitir uma linha de texto da imagem da exibição, desmarque o quadro de seleção.
7. Selecione o botão **OK** na parte inferior da caixa de diálogo.

   O sistema salva suas alterações.

Configuração de armazenamento adicional

Print/Store
(Imprimir/Armazenar)

Você pode configurar o sistema para armazenar imagens em outros destinos além da localização padrão do disco rígido do sistema (Base de dados local). Esses destinos adicionais estão relacionados na coluna **Store Server** (Servidor de armazenamento) da guia **Configure Store** (Configurar armazenamento) acessada a partir do menu de predefinições do sistema **Print/Store** (Imprimir/Armazenar).

Utilize as predefinições do sistema para configurar o sistema para desabilitar o armazenamento para um destino **Store Server** (Servidor de armazenamento) selecionado ou para habilitar o armazenamento de imagens para um destino **Store Server** (Servidor de armazenamento) selecionado durante ou após o exame.

Para configurar o armazenamento adicional:

1. Pressione a tecla **Presets** (Predefinições) localizada no teclado ou selecione o atalho **Presets** (Predefinições) na parte inferior da tela.
2. Selecione o menu **Print/Store** (Imprimir/Armazenar) à esquerda da tela.
3. Selecione a guia **Configure Store** (Configurar armazenamento).

   O sistema lista todos os dispositivos (destinos) que foram configurados para transferência de dados.
4. Selecione o destino desejado a partir da coluna **Store Server** (Servidor de armazenamento) e, em seguida, selecione a opção de temporização desejada a partir do menu suspenso **Auto Transfer** (Transferência automática) no canto inferior esquerdo da guia **Configure Store** (Configurar armazenamento):
   - **Disabled** (Desabilitado) – o sistema não armazena imagens para o destino **Store Server** (Servidor de armazenamento) selecionado
   - **End of Exam** (Final do exame) – o sistema armazena todas as imagens (que foram salvas durante o exame) no destino **Store Server** (Servidor de armazenamento) selecionado no término do exame
   - **During Exam** (Durante o exame) – o sistema armazena a imagem no destino **Store Server** (Servidor de armazenamento) selecionado (além da localização padrão do banco de dados local do sistema) quando você pressiona uma tecla **PRINT/STORE** (Imprimir/Armazenar) que esteja configurada para armazenar
5. Selecione o botão **Save** (Salvar) para salvar suas definições.

Configuração das preferências de impressão

Utilize as predefinições do sistema para configurar as preferências de impressão, como tamanho do papel/filme, layout e temporização (impressão durante ou após o exame).

Print/Store
(Imprimir/Armazenar)

Para configurar as preferências de impressão:

1. Pressione a tecla **Presets** (Predefinições) localizada no teclado ou selecione o atalho **Presets** (Predefinições) na parte inferior da tela.
2. Selecione o menu **Print/Store** (Imprimir/Armazenar) à esquerda da tela.
3. Selecione a guia **Configure Printers** (Configurar impressoras) e configure as opções a seguir para cada impressora.
   - **Auto Transfer** (Transferência automática) no canto inferior esquerdo da guia **Configure Printers** (Configurar impressoras) – Temporização de impressão:
     - **During Exam** (Durante o exame) – o sistema imprime quando a folha de filme está preenchida, de acordo com o layout selecionado
     - **End of Exam** (Final do exame) – o sistema imprime quando o exame termina
     - **Disabled** (Desabilitada) – o sistema imprime quando o usuário acessa a tela **Filming** (Filme) e seleciona o botão **Expose Film Task** (Tarefa de exposição de filme)
   - **Media Size** (Tamanho de mídia) – Tamanho do papel/filme.
   - **Layout** – Layout da folha de filme (página) como, por exemplo, 4:1 (quatro imagens por página impressa).
   - **Orientation** (Orientação) – Orientação landscape (paisagem) ou portrait (retrato) da página (folha de filme).
   - **Optimize large sheet** (Otimizar para folha grande) – Ajusta as configurações para aumentar a velocidade de impressão de folhas de filme grande nas impressoras DICOM.

   Observação: Você deve desligar e ligar o sistema novamente para ativar uma configuração modificada para o quadro de verificação **Optimize large sheet** (Otimizar para folha grande) (desmarcado ou selecionado).
4. Selecione o botão **Save** (Salvar) para salvar suas definições.

5 Iniciando um exame

Patient Registration (Registro do paciente) 3
Registro ou registro prévio de um paciente 3
Campos do formulário Patient Registration (Registro de paciente) 6
Patient Data (Dados do paciente) 7
History (Histórico) (Estudo OB ou GIN) 8
Institution (Instituição) 9
Exam (Exame) 9

Durante um exame 10
Corrigindo dados de registro 10
Seleção de tipo de estudo 11
Seleção de transdutor 11
Selecionando um modo de imagem 12
Otimizando a imagem 13
Imprimindo e armazenando imagens 14
Imagens no cartão de tarefas Review (Revisão) 14
Ativando a função de Medição 15
Utilizando o relatório do paciente 16
Acessando e editando o relatório do paciente 16
Imprimindo e armazenando o relatório do paciente 17

Final do exame 18

Patient Registration (Registro do paciente)

Utilize o formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) para pesquisar dados de registros digitados anteriormente, o registro de um paciente para exame imediato ou o registro prévio de um paciente para um exame futuro.

Para acessar o formulário Patient Registration (Registro do paciente):

- Pressione a tecla **Patient** (Paciente), localizada no teclado, ou selecione o botão de atalho **Patient Registration** (Registro do paciente), localizado na parte inferior da tela.

Registro ou registro prévio de um paciente

É possível registrar um paciente e iniciar um exame ou fazer o registro prévio de um paciente para um exame futuro.

O registro prévio permite digitar dados de um paciente sem ter que iniciar um exame. Posteriormente, será possível recuperar os dados digitados anteriormente desse paciente para iniciar um exame. O sistema armazena os dados de pacientes com registro prévio no **Scheduler** (Programador), que fica localizado no disco rígido do sistema e é acessado a partir do navegador do paciente. Caso um sistema HIS/RIS (Worklist) não esteja conectado ao sistema, o sistema removerá automaticamente do **Scheduler** (Programador) os dados do registro prévio do paciente quando o paciente for registrado.

System Reference

PATIENT DATA:
Patient browser, Scheduler, Worklist — Ch 1

Observação: É possível programar um paciente e os procedimentos utilizando um servidor HIS/RIS (Worklist) conectado. Utilize o navegador do paciente para recuperar dados de pacientes programados.

É possível também recuperar dados de pacientes digitados anteriormente para registro. Utilize as predefinições do sistema para configurar o local da pesquisa de dados de pacientes digitados anteriormente, o número máximo de registros de pacientes a serem exibidos para uma pesquisa e o tipo de dados a serem listados em uma pesquisa.

Basic System
(Sistema básico)

Para fazer o registro ou o registro prévio de um paciente:

1. Pressione a tecla **Patient** (Paciente), localizada no teclado, ou selecione o botão de atalho **Patient Registration** (Registro do paciente), localizado na parte inferior da tela.

   O sistema exibe o formulário **Patient Registration** (Registro do paciente).

2. Selecione o botão **New Patient** (Novo paciente), localizado no canto superior esquerdo do formulário (se o botão estiver disponível).

   O sistema limpa as entradas no formulário **Patient Registration** (Registro do paciente).

3. Para recuperar dados digitados anteriormente (para um paciente anterior ou um paciente com registro prévio):

   Observação: Utilize um asterisco (*) para indicar valores parcialmente conhecidos. Por exemplo, para pesquisar o sobrenome "Miller", digite "Mil*" ou "*ler" no campo **Patient Name** (Nome do paciente)**.**

   a. Utilize o teclado para digitar informações conhecidas (se houver) na seção **PATIENT** (PACIENTE) do formulário.

   b. Selecione **Search** (Pesquisar), no canto inferior direito do formulário.

      O sistema exibe a caixa de diálogo **Patient Search** (Pesquisa de paciente) e lista os dados correspondentes ao paciente.

      Observação: O sistema pesquisa os locais configurados nas predefinições do sistema.

   c. Selecione um paciente e, em seguida, selecione o botão **OK**, localizado no canto inferior esquerdo da caixa de diálogo **Patient Search** (Pesquisa de paciente).

      O sistema preenche os campos do formulário **Patient Registration** (Registro de paciente) com os dados do paciente selecionado.

4. Utilize o teclado para digitar ou editar informações nas seções **PACIENT** (PACIENTE) e **INSTITUTION** (INSTITUIÇÃO) do formulário.

   Observação: O nome completo do paciente (**Last Name** (Sobrenome)**, First Name** (Nome) e **Middle Name** (Nome do meio) combinados) está limitado em 60 caracteres.

5. Selecione um transdutor e um tipo de estudo na seção **EXAM** (EXAME) do formulário.

System Reference

PATIENT DATA:
Registering or Re-registering Patients from the Patient Browser Ch 1
Restarting a Study Ch 1

Instruções de uso

Campos do formulário Patient Registration (Registro de paciente) 5-6

6. Para exames OB ou GYN, selecione **OB** ou **GYN** no campo **Study** (Estudo) do menu suspenso e digite dados clínicos específicos na sessão **HISTORY** (HISTÓRICO).
7. Para fazer o registro prévio do paciente (armazenar dados de registro no **Scheduler** (Programador)):
   a. Selecione **Preregister** (Registro prévio), na parte inferior do formulário **Patient Registration** (Registro do paciente).

      O sistema armazena os dados de registro digitados no **Scheduler** (Programador) e limpa as entradas no formulário **Patient Registration** (Registro de paciente).
   b. Para fazer o registro prévio de um outro paciente, digite os dados de registro necessários e, em seguida, selecione **Preregister** (Registro prévio), na parte inferior do formulário **Patient Registration** (Registro de paciente).
   c. Selecione o botão **Cancel** (Cancelar), localizado na parte inferior do formulário, para sair do formulário **Patient Registration** (Registro de paciente).

      O sistema remove o formulário **Patient Registration** (Registro de paciente) da tela e exibe o cartão de tarefas **Image** (Imagem).
8. Para armazenar os dados de registro digitados como uma imagem e, em seguida, iniciar o exame utilizando os dados de registro digitados, pressione uma tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR), localizada no painel de controle que está atribuído à função de armazenamento.

   O sistema encerra o exame que está em andamento, se houver, remove o formulário **Patient Registration** (Registro de paciente) da tela e exibe o cartão de tarefas **Image** (Imagem). O sistema armazena uma imagem dos dados de registro digitados no disco rígido do sistema.
9. Para iniciar um exame utilizando os dados de registro digitados, selecione **OK**, na parte inferior do fomulário **Patient Registration** (Registro de paciente). É possível também selecionar o botão de atalho **Patient Registration** (Registro de paciente), na parte inferior da tela ou pressionar a tecla **Patient** (Paciente) no teclado.

   O sistema encerra o exame que está em andamento, se houver, remove o formulário **Patient Registration** (Registro de paciente) da tela e exibe o cartão de tarefas **Image** (Imagem).

System Reference

PATIENT DATA:
Scheduler Ch 1

Campos do formulário Patient Registration (Registro de paciente)

O formulário **Patient Registration** (Registro de paciente) inclui as seguintes seções: **PATIENT** (PACIENTE), **INSTITUTION** (INSTITUIÇÃO), **EXAM** (EXAME) e **HISTORY** (HISTÓRICO). Utilize as predefinições do sistema para selecionar o formato de data necessário e para criar entradas para a seção **INSTITUTION** (INSTITUIÇÃO). O formato de data selecionado é exibido à esquerda do campo **Date of Birth** (Data de nascimento).

Basic System
(Sistema básico)

Patient Data (Dados do paciente)

Neste campo:	Digite….
Last Name (Sobrenome)	O sobrenome do paciente. Se não for digitado nenhum sobrenome, o sistema irá gerar o nome "Unknown" (Desconhecido). **Observação:** O nome completo do paciente (**Last Name** (Sobrenome), **First Name** (Nome) e **Middle Name** (Nome do meio) combinados) está limitado em 60 caracteres.
First Name (Nome)	O nome do paciente.
Middle Name (Nome do meio)	O nome do meio do paciente.
Patient ID (ID do paciente)	O código de identificação do paciente. Se uma identificação (ID) não for digitada, o sistema irá gerar um identificador exclusivo iniciando com a data e a hora do sistema. Esse código de identificação é exibido na tela de imagem. Se não houver espaço suficiente para exibir o código inteiro na tela de imagem, uma parte do código será exibida, seguida por três pontos (...).
Date of Birth (Data de nascimento)	A data de nascimento do paciente, utilizando o formato de data selecionado nas predefinições do sistema. Quando esse valor é digitado ou alterado, o sistema calcula e exibe os valores para **Age** (Idade). Se uma data de nascimento não for digitada antes da conclusão de um exame, o sistema irá gerar a data de nascimento "11/18/1858", mas não irá exibi-la no formulário.
Age (Idade)	O sistema calcula e exibe automaticamente a idade do paciente, com base nos dados digitados em **Date of Birth** (Data de nascimento), se houver.
Sex (Sexo)	O sexo do paciente. Se **Male** (Masculino) ou **Female** (Feminino) não for selecionado, o sistema irá selecionar **Other** (Outro).
Height (Altura)	A altura do paciente, utilizando o sistema de medidas selecionado nas predefinições do sistema: **Metric** (Métrico) ou **U.S** (Americano).
Weight (Peso)	O peso do paciente, utilizando o sistema de medidas selecionado nas predefinições do sistema: **Metric** (Métrico) ou **U.S** (Americano).
BP (PS) **[mmHg]**	A pressão sangüínea do paciente.

History (Histórico) (Estudo OB ou GIN)

		Histórico	
Neste campo:	**Digite...**	**OB**	**Gin**
Date LMP/IVF (DATA UM/FIV)	Selecione **LMP** (UM) ou **IVF** (FIV).	✓	✓
	Para **LMP** (UM), digite a data de início do último período menstrual (UM) da paciente.		
	Para **IVF** (FIV), digite a data da fertilização in-vitro, utilizando o formato de data selecionado nas predefinições do sistema.		
	Quando esse valor é digitado ou alterado, o sistema calcula e exibe valores para **Age (wks days)** (Idade - semanas dias) e **EDC** (DEP).		
EDC (DEP)	O sistema calcula e exibe automaticamente a Data Estimada do Parto (DEP), se já existe um valor para **Date LMP/IVF** (Data UM/FIV) e/ou **Age (wks days)** (Idade – semanas dias)**.**	✓	
	Digite a Data Estimada do Parto (DEP), utilizando o formato de data selecionado nas predefinições do sistema.		
	Quando um valor (diferente de zero) é alterado para **EDC** (DEP), o sistema calcula e exibe valores para **Date LMP/IVF** (Data UM/FIV) e para **Age (wks days)** (Idade – semanas dias)**.**		
Age (wks days) (Idade – semanas dias)	O sistema calcula e exibe automaticamente a idade fetal em semanas e dias, se já existe um valor para **Date LMP/IVF** (Data UM/FIV).	✓	
	Digite a idade do feto em semanas e dias.		
	Quando esse valor é digitado ou alterado, o sistema calcula e exibe os valores para **Date LMP/IVF** (Data UM/FIV) e para **EDC** (DEP).		
No. Fetuses (No. fetos)	O sistema presume um único feto, a menos que especificado de forma diferente (até 4). Se houver mais de um feto, digite o número de fetos para ativar o recurso de análise de gestação múltipla (Fetos A, B, C, D)	✓	
GRAVIDA Para aborta ectopic	O histórico de gravidez da paciente.	✓	✓
	As entradas nestes campos são transferidas para o Patient Report (Relatório da paciente), mas não são exibidas na tela de imagem.		
Additional Info. (Informações adicionais)	Qualquer dado adicional ou comentário relacionado à paciente.	✓	✓

Institution (Instituição)

Observação: Quando um novo valor é digitado em um campo **INSTITUTION** (INSTITUIÇÃO) (assumindo que o número máximo de entradas para este campo não tenha sido atingido), o sistema adiciona automaticamente o valor digitado como uma nova entrada à lista de configuração de registro nas predefinições do sistema.

Basic System
(Sistema básico)

Neste campo:	Digite…
Institution Name (Nome da instituição)	O nome da instituição.
Performing Physician (Médico que está executando)	O nome do médico.
Referring Physician (Médico de referência)	O nome do médico de referência.
Operator (Operador(a))	Suas iniciais ou outro código de identificação.

Exam (Exame)

Campo	Descrição
Transducer (Transdutor)	Lista os transdutores disponíveis.
Study (Estudo)	Lista os tipos de estudo definidos pelo sistema, utilizando as seguintes abreviações: ▪ **Abd-Detailed** – Abdome detalhado ▪ **Abd-Difficult** – Abdome difícil ▪ **Abdomen** – Abdome ▪ **Breast** – Seio ▪ **CV** – Cérebro-vascular ▪ **Digital** – Digital ▪ **Fetal Echo** – Eco fetal ▪ **Gyn** – Ginecologia ▪ **MSK** – Musculoesquelético ▪ **Neo Head** – Cabeça de recém-nascidos ▪ **OB** – Obstetrícia ▪ **Ped Abd** – Abdome pediátrico ▪ **Ped Hip** – Quadril pediátrico ▪ **Pelvis** – Pélvis ▪ **Penile** – Pênis ▪ **Prostate** – Próstata ▪ **PV-Art** – Arterial vascular periférico ▪ **PV-Ven** – Venoso vascular venoso ▪ **Renal** – Renal ▪ **Sup MSK** – Musculoesquelético superficial ▪ **TCD** – Doppler transcraniano ▪ **Testis** – Testículos ▪ **Thyroid** – Tireóide
Request ID (ID da solicitação)	Código de identificação do procedimento na solicitação de serviço de imagem. Uma solicitação de serviço de imagem identifica atributos que são comuns entre os procedimentos solicitados. Tipicamente gerado por um servidor HIS/RIS (Worklist).
Accession No (No. adesão)	Código de identificação que indica a seqüência do estudo atual em relação a outros estudos deste paciente. Utilizado para fins de faturamento. Tipicamente gerado por um servidor HIS/RIS (Worklist).
Indication (Indicação)	Informações que descrevem o sintoma ou a circunstância em particular que indica o aconselhamento ou a necessidade de um procedimento médico específico.

Durante um exame

Durante um exame, é possível corrigir dados de registro, começar um novo estudo, selecionar um transdutor ou modo de imagem diferente, melhorar a imagem, imprimir e armazenar imagens, ativar a função de medição e exibir o relatório do paciente.

Corrigindo dados de registro

É possível editar entradas no formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) (exceto do campo **Study** (Campo)) a qualquer momento durante o exame do paciente. O tipo de estudo selecionado determina o tipo de exame utilizado. Não é possível alterar o tipo de estudo durante um exame, mas é possível iniciar um novo estudo. Imagens armazenadas antes da correção dos dados de registro podem conter texto de imagens incorreto (por exemplo, nome de paciente original incorreto).

Instruções de uso

Campos do formulário Patient Registration (Registro de paciente) 5-6
Iniciando um novo estudo 5-11

Observação: Dados de registro recebidos de um servidor HIS/RIS (Worklist) não podem ser corrigidos por meio do formulário **Patient Registration** (Registro de paciente).

Para exibir e editar o formulário Patient Registration (Registro de paciente) atual:

1. Pressione a tecla **Patient** (Paciente), localizada no teclado, ou selecione o botão de atalho **Patient Registration** (Registro do paciente), localizado na parte inferior da tela.

   O sistema exibe o formulário atual de registro do paciente.

2. Selecione **Correct** (Corrigir), na parte superior do formulário.
3. Utilize o teclado para atualizar as entradas.
4. Selecione **OK** para salvar as alterações. Para sair do formulário **Patient Registration** (Registro de paciente) sem salvar as alterações, selecione **Cancel** (Cancelar).

Seleção de tipo de estudo

O sistema lista as abreviações dos tipos de estudo no formulário **Patient Registration** (Registro de paciente). O tipo de estudo selecionado determina o tipo de exame utilizado. Não é possível alterar o tipo de estudo durante um exame, mas é possível iniciar um novo estudo.

Instruções de uso

Abreviações de tipos de estudo 5-9

Observação: É possível otimizar uma imagem durante o exame utilizando o menu suspenso **Exam** (Exame) no menu de parâmetros específicos do modo.

Para selecionar um tipo de estudo durante o registro:

- Selecione o tipo de estudo solicitado no campo **Study** (Estudo), na seção **EXAM** (EXAME) do formulário **Patient Registration** (Registro de paciente).

Para iniciar um novo estudo (durante o exame):

1. Pressione a tecla **Patient** (Paciente), localizada no teclado, ou selecione o botão de atalho **Patient Registration** (Registro de paciente) localizado na parte inferior da tela.

   O sistema exibe o formulário **Patient Registration** (Registro de paciente), contendo os dados do exame do paciente atual.

2. Selecione **New Study** (Novo estudo) na parte superior do formulário.

3. Conforme necessário, atualize as entradas nos campos **Study** (Estudo) e **Transducer** (Transdutor) do formulário e, em seguida, selecione **OK** no formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) para iniciar um novo estudo.

   O sistema encerra o estudo que está em andamento, inicia o novo estudo e exibe o cartão de tarefas **Image** (Imagem).

Seleção de transdutor

Utilize o campo **Transducer** (Transdutor) na seção **EXAM** (EXAME) do formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) para selecionar o transdutor. Se um transdutor não estiver selecionado, o sistema irá ativar o transdutor padrão para o tipo de estudo selecionado se ele estiver conectado ao sistema. O nome do transdutor selecionado é exibido no menu de parâmetros específicos do modo.

Observação: É possível selecionar um transdutor durante o exame do paciente utilizando o menu suspenso **Transducer** (Transdutor) no menu de parâmetros específicos do modo.

Selecionando um modo de imagem

Quando o sistema está ligado, ele automaticamente é exibido em modo 2D. É possível alterar os modos de imagem pressionando os controles de modo localizados no painel de controle.

O sistema de ultra-som tem os seguintes modos disponíveis:

- **2D-mode (Modo 2D)** – definição padrão. Quando o sistema está ligado, a tela de imagem é exibida em modo 2D.
- **M-mode (Modo M)** – exibe uma imagem em 2D e uma varredura em modo M.
- **Doppler** – exibe um espectro de Doppler com imagem 2D simultaneamente ou utilizando a função de atualização.

  A função de atualização alterna uma imagem 2D congelada com um espectro de Doppler em tempo real ou uma imagem em 2D em tempo real com um espectro de Doppler congelado.
- **Color** (Cor) – As cores são exibidas em uma imagem em modo 2D.
- **Power** (Energia) – detecta e atribui cores à energia gerada pelas reflexões do fluxo sangüíneo em uma imagem 2D.

Otimizando a imagem

É possível ativar cada modo de operação utilizando os controles de modo localizados no painel de controle. Menus específicos de modo e seleções são exibidos no lado esquerdo da tela no cartão de tarefas **Image** (Imagem). Cada modo de imagem tem um menu **Parameter** (Parâmetro) dependente do modo utilizado para ajustar parâmetros da imagem como, por exemplo, faixa dinâmica, freqüência de transmissão e aumento de bordas.

Os controles de formatos de imagem e Update Styles, SieScape™, 3-Scape™ de modo misto, diretrizes de biópsia em tela, gravação em VCR e configurações Physio são organizados em caixas de grupo que são exibidas abaixo do menu Parameter (Parâmetro) na tela. Outros controle para otimização de uma imagem estão localizados no painel de controle.

Instruções de uso

Controles de modos Ch 3
Cartão de tarefas Review (Revisão) Ch 3
Configurando as teclas Print/Store (Imprimir/ Armazenar) Ch 4

Imprimindo e armazenando imagens

Print/Store
(Imprimir/Armazenar)

É possível imprimir e armazenar imagens durante um exame (estudo ativo). Utilize as predefinições do sistema para atribuir funcionalidade de impressão e/ou armazenamento a cada tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR). Também, utilize as predefinições do sistema para selecionar opções de impressão (por exemplo, tamanho do filme) e formato de saída para imagens impressas e armazenadas (por exemplo, o formato de captura de telas).

Depois que a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) é pressionada, o sistema exibe brevemente um contador representando a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) no canto inferior direito da tela.

O contador indica o número de vezes que a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) foi pressionada durante o estudo atual. Um contador é atribuído a cada tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR).

Para imprimir uma imagem durante um estudo ativo:

- Pressione a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) atribuída à função de impressão.

  O sistema envia uma solicitação à impressora que está configurada para o tipo de imagem impressa. A imagem também é armazenada no banco de dados local.

  Observação: Imagens impressas (que também não estejam armazenadas) durante o estudo ativo não são exibidas no cartão de tarefas **Review** (Revisão).

Para armazenar uma imagem durante um estudo ativo:

- Pressione a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) atribuída à função de armazenamento.

  O sistema armazena a imagem no banco de dados local.

Imagens no cartão de tarefas Review (Revisão)

É possível revisar imagens armazenadas utilizando o cartão de tarefas **Review** (Revisão). Todas as imagens do estudo ativo, incluindo imagens armazenadas em exames anteriores dentro da pasta do estudo, são exibidas no cartão de tarefas **Review** (Revisão). Por exemplo, se um estudo concluído é reiniciado (por meio do registro prévio de um paciente), o sistema exibe imagens no cartão de imagens **Review** (Revisão) a partir de todos os exames anteriores dentro da pasta do estudo, além de imagens armazenadas durante o exame atual.

System Reference

PATIENT DATA:
Copying stored images to the Filming screen for printing Ch 1
Restarting completed studies Ch 1

Ativando a função de Medição

As medições podem ser executadas em imagens em tempo-real ou congeladas. Para ativar a função de medição, selecione o cartão de tarefas **Calcs** (Cálculos) na parte inferior da tela. Utilize as predefinições do sistema para ativar automaticamente a função de medição quando a tecla **FREEZE** (CONGELAR) for pressionada.

Basic System 2
(Sistema Básico 2)

Utilizando o relatório do paciente

É possível exibir, editar, imprimir e armazenar o relatório do paciente atualmente registrado.

Observação: Os dados do relatório do paciente não são automaticamente retidos pelo sistema quando o exame termina. Se um registro for solicitado, imprima ou armazene o relatório do paciente antes do término do exame.

System Reference

CALCS:
Measurement function Ch 1
Patient reports Ch 1
PATIENT DATA:
Printing reports from previous examinations Ch 1

Acessando e editando o relatório do paciente

É possível acessar e editar o relatório do paciente atualmente registrado.

Para acessar e editar o relatório do paciente:

Observação: Os campos exibidos no relatório de um paciente dependem do tipo de estudo selecionado. Os relatórios dos paciente não podem ser editados depois que o exame termina.

1. Pressione a tecla **Report** (Relatório), localizada no teclado, ou selecione o botão de atalho **Reports** (Relatórios), localizado na parte inferior da tela.

   O sistema exibe o formulário **Patient Report** (Relatório do paciente).

2. Role o trackball em cada campo necessário e, em seguida, pressione a tecla **SELECT** (SELECIONAR), no painel de controle.
3. Se o campo for um menu suspenso, selecione uma opção.
4. Se o campo for uma caixa de texto, use o teclado para digitar o texto.

   O sistema automaticamente salva as alterações e coloca um asterisco à direita das medições editadas.

Imprimindo e armazenando o relatório do paciente

Os relatórios dos pacientes são armazenados como imagens (screenshots). É possível imprimir a parte exibida ou todas as partes do relatório do paciente.

Para imprimir todo o conteúdo do relatório do paciente:

Observação: O botão **Print Report** (Imprimir relatório), localizado no canto inferior esquerdo da tela **Patient Report** (Relatório do paciente), está disponível apenas para sistemas conectados a impressoras a laser suportadas.

- Selecione o botão **Print Report** (Imprimir relatório), localizado no canto inferior esquerdo da tela **Patient Report** (Relatório do paciente).

  O sistema envia todas as partes do relatório do paciente à impressora a laser conectada.

Para imprimir o relatório do paciente como uma screenshot (apenas parte exibida):

- Pressione a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) atribuída à função de impressão.

  O sistema envia uma solicitação da parte exibida do relatório do paciente à impressora configurada para imagens diversas. O sistema também armazena o relatório do paciente como uma imagem (screenshot) no banco de dados local.

Instruções de uso

Configuração de Pinrt/Store (Imprimir/ Armazenar) Ch 4

Para armazenar o relatório exibido do paciente (apenas parte exibida):

- Pressione a tecla **PRINT/STORE** (IMPRIMIR/ARMAZENAR) atribuída à função de armazenamento.

  O sistema armazena o relatório do paciente como uma imagem (screenshot) no banco de dados local.

Final do exame

É possível terminar um exame (estudo) a partir do cartão de tarefas **Review** (Revisão) ou da tela **Patient Registration** (Registro do paciente).

Para terminar o exame atual (estudo):

- Selecione o cartão de tarefas **Review** (Revisão) e, em seguida, selecione o botão **End Exam** (Final do exame), localizado no canto inferior da tela; ou
- Pressione a tecla **Patient** (Paciente), localizada no teclado, selecione **New Patient** (Novo paciente), digite os dados de um outro paciente e selecione o botão **OK**, na parte inferior do formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) para registrar o novo paciente e iniciar um novo exame; ou
- Pressione a tecla **Patient** (Paciente), localizada no teclado, selecione **New Patient** (Novo paciente), atualize os campos conforme o necessário e selecione o botão **OK**, na parte inferior do formulário **Patient Registration** (Registro do paciente) para iniciar um novo estudo para o paciente atual.

Instruções de uso

Registrando um novo paciente 5-3
Iniciando um novo estudo 5-11

6 Descrição técnica

Recursos padrão ▪ SONOLINE Antares....3
Painel de controle do operador....3
Software de operação do sistema....3
Energia de processamento....3
Monitor em cores de alta resolução de 38 cm....4
Mobilidade....4
Tecnologia do transdutor....4
Conexões acessíveis ao usuário....5
Modos operacionais....5
Modos simples....5
Modos misturados....5
Formatos....5
Recursos de imagem (2D) geral....6
Recursos de Doppler de onda pulsada....7
Recursos de Doppler em cores....8
Recursos do Power Doppler....8
Recursos do modo M....9
Ensemble Tissue Harmonic Imaging....9
SieScape Panoramic Imaging....9
Aquisição de imagens panorâmicas Color SieScape....10
Composição espacial de múltiplas exibições SieClear....10
Tecnologia TEQ (Tissue Equalization)....10
Aquisição de imagens 3D em tempo real 3-Scape....11
Aquisição de imagens com agentes de contraste Cadence....11
Recursos de pós-processamento no quadro Congelar ou CINE....12

Pacote de mainframe padrão....13
Opções....13

Medições e relatórios....14
Funções gerais....14
Medições gerais do modo 2D....14
Medições gerais do modo M....14
Medições gerais de Doppler....15

Medições específicas do aplicativo 16
Abdominal 16
Partes pequenas 16
Ginecologia 16
Obstretrícia (OB) 17
Pediátrico 18
Eco fetal 18
Urologia 18
Vascular 18
Precisão e faixa de medição 19
Medições clínicas: Precisão e faixa 19
Tolerância de medição direta 20
Medições do modo 2D 21
Medições de Doppler 22
Medições do modo M 23
Medidas de modo misto 23

Visor de imagem 24

Requisitos do sistema 26
Requisitos de fornecimento de energia 26
Combinações possíveis com outro equipamento 26
Perda de correntes 27
Conexões de transmissão de áudio, vídeo e dados ▪ Sinais de entrada e saída 27
Padrão de vídeo 27
Requisitos ambientais 28
Medidas de proteção 28
Dimensões físicas máximas 28

Classificações do sistema 29

Conformidade com normas 30
Normas de qualidade 30
Normas de design 30
Normas de saída acústica 30
Declaração de CE 30

Recursos padrão ▪ SONOLINE Antares

O sistema de ultra-som SONOLINE Antares inclui os recursos padrão descritos nesta seção.

Painel de controle do operador

- Teclas e controles de luzes de tarefa e de iluminação traseira
- Ajuste da altura do monitor e do painel de controle para as posições em pé e sentada
- Teclado alfanumérico específico do idioma com teclas de função especiais
- O layout do painel de controle suporta operação ambidestra
- Sobreposição do painel de controle

Software de operação do sistema

- Suporte para vários idiomas
- Predefinições do sistema programável pelo usuário
- Recurso do tipo de exame definido pelo usuário para definir até 10 exames específicos, transdutor e configurações de parâmetro de imagem por tipo de exame
- Suporta formato de arquivo DICOM

Energia de processamento

- Processador integrado de imagens multidimensionais Crescendo™ para processar volumes muito grandes de dados digitais, permitindo o uso de tecnologias inovadoras de exibição em tempo real
- Tecnologia GigaProcessing para obter-se resoluções, taxas de quadros e relação sinal-ruído melhorada de qualidade superior em todos os modos.
- Hardware de processamento de sinal configurável fornecendo um caminho para futura expansão de desempenho e inovações tecnológicas

Monitor em cores de alta resolução de 38 cm

- Visor de 75 Hz (PAL), visor de 60 Hz (NTSC)
- Inclinação de 10º para cima e 8,5º para baixo
- Rotatividade de 180º
- Altura ajustável do monitor/painel de controle
- Controles de brilho, contraste e desmagnetização
- Alto-falantes estéreo embutidos
- Escaneamento progressivo, monitor sem tremulação
- Sistema de economia de energia em conformidade com a norma VESA Display Power Management Signaling

Mobilidade

- Ajuste de altura do monitor e do painel de controle selecionável pelo usuário.
- Sistema de freios central e sistema de trava de rodízio individual
- Rodízios giratórios com recursos de atenuação de choque
- Design industrial leve e compacto
- Cabo de direção grande para maior portabilidade e melhores condições de manobra
- Gerenciamento do cabo e suportes do transdutor

Tecnologia do transdutor

- Tecnologia de transdutores MultiHertz™ de múltipla freqüência e banda larga
- Tecnologia de transdutores Multi-D™ de array de última geração
- Tecnologia de transdutor Hanafy Lens
- O recurso Virtual Format Imaging permite exibir a imagem em formato linear, setorizado, direcionado e trapezoidal
- Capacidade de intervalo de imagem de 2,0 a 13,0 MHz
- Três portas de transdutor de estrutura
- Conexão de 360 pinos
- Seleção do transdutor eletrônico
- Design do transdutor ergonômico e leve com cabos SuppleFlex

Conexões acessíveis ao usuário

- Unidade de CD gravável (CD-R) e hardware para armazenamento, revisão e arquivamento dos dados de imagem e do paciente.
- Conexões para até três dispositivos de documentação.
- Porta de modem USB e RS-232 para conectividade de rede de serviço ou de usuário.

Modos operacionais

Os seguintes modos estão disponíveis no sistema SONOLINE Antares:

Modos simples

- Modo 2D
- Modo M.
- Color (Cor)
- Power
- Pulsed Doppler

Modos misturados

- 2D/modo M
- 2D/Doppler
- Modo 2D com cores
- Modo 2D com energia
- 2D/Doppler com cores
- 2D/Doppler com energia

Formatos

- Exibição de imagem dupla, dupla sem interrupção
- Imagem de formato virtual: formato linear, setorizado, direcionado ou trapezoidal
- Aquisição de dados e formatos de exibição de setor curvado, linear e setor fásico

Recursos de imagem (2D) geral

- Ajuste de formato do campo de visão (FOV)
- Exibição em 256 tons de cinza
- Até 16 escolhas de ampliação em imagens congeladas, CINE ou em tempo real
- De 0,25 cm a 28 cm de profundidade para exibição
- Capacidade de memória CINE: Até 30 segundos de captura CINE
- Taxas de quadro de modo 2D adquirido até 500 fps
- Até cinco freqüências de transmissão de modo 2D por transdutor
- Processamento paralelo de sinal quadruplicado
- Direcionamento de fluxo do transdutor de estrutura linear
- Funções Triplicar, Renovar e Atualizar 2D/Doppler
- Ganho de –20 dB a 60 dB em incrementos de um decibel
- Faixa dinâmica de 30 dB a 70 dB em incrementos de cinco decibéis
- Recurso Ensemble™ Tissue Harmonic Imaging de multi-freqüência

Instruções de uso

Pós-processamento 6-12

Recursos de Doppler de onda pulsada

Instruções de uso

Pós-processamento 6-12

- Os cálculos e medições de Doppler disponíveis para todos os transdutores de estrutura de fase, curvos e lineares
- Processamento FFT (Fast Fourier Transformation) de 32 a 256 pontos
- Velocidade do FFT de até 1.920 FFTs por segundo na velocidade de varredura mais alta
- Até quatro freqüências de transmissão selecionáveis pelo usuário por transdutor
- Exibição simultânea do modo 2D e Doppler e 2D/Doppler em cores (Tríplice)
- Modo de atualização de Doppler selecionável pelo usuário
- Controles de posição e escala de Doppler ajustáveis pelo usuário
- Correção de ângulo de 0° a 85° em incrementos de um grau
- Correção automática do ângulo de 60/0/60
- Freqüências de transmissão de 2 a 9 MHz
- Freqüência de baixo deslocamento e Doppler de PRF alto
- Mapas de cores (tint) e escalas de cinza de Doppler
- Inversão do espectro
- Formato de exibição de freqüência (kHz) ou de velocidade (m/s) selecionável pelo usuário.
- Seleções de filtro de parede de 20 Hz a 1.600 Hz
- Tamanho da Porta de Doppler ajustável de 0,1 cm a 4,0 cm, dependendo do transdutor
- Correção de ângulo de fluxo em imagens em tempo real ou congeladas, com atualização de leitura de velocidade
- Faixa de PRF de 100 Hz a 52.000 Hz
- Processamento de sinal de Doppler que ativa o cálculo automático de estatísticas em forma de onda durante imagens em tempo real
- A função de traço de Doppler em forma de onda derivada analisa os espectros de Doppler congelados para informações de velocidade média e máxima. A forma de onda pode ser definida para traçar acima da linha de base, abaixo da linha de base ou ambas.
- Saída de áudio de Doppler enquanto no modo de cursor de Doppler
- Recurso de controle CINE de Doppler – até 30 segundos de dados de Doppler podem ser armazenados
- Cinco seleções de velocidade de varredura: 25, 50, 100, 150 e 200

Recursos de Doppler em cores

- Visor 2D/Color
- Região de interesse em cores (ROI), tamanho e posição ajustáveis pelo usuário
- Controles independentes de ganho de cor, PRF (pulse repetition frequency – freqüência de repetição de pulso), inversão, linha de base, taxa de resolução/quadros, persistência, prioridade e suavização
- Até quatro freqüências de transmissão selecionáveis pelo usuário
- Funções de deslocamento de linha de base e inversão Ligar/desligar cores
- Três estados de fluxo de cores selecionáveis pelo usuário: baixo, geral, alto
- Filtro de parede de adaptação de cores
- Faixa de PRF de 100 Hz a 19.500 Hz
- Mapas de velocidade de seis cores (três mapas de velocidade e três mapas de velocidade+variação (VV))
- Até 512 exemplos de cores por linha de dados de cor
- Até 512 linhas de modo 2D mais 256 linhas de cores

Instruções de uso

Pós-processamento 6-12

Recursos do Power Doppler

- Controle liga/desliga do modo Power (energia)
- Seleção de ligar e desligar para o Power Doppler de fundo
- Ganho de energia de –20 dB a 20 dB em incrementos de um decibel
- Controles independentes de ganho de cor, PRF (pulse repetition frequency – freqüência de repetição de pulso), inversão, linha de base, taxa de resolução/quadros, persistência, prioridade e suavização
- Até quatro freqüências de transmissão selecionáveis pelo usuário
- Até oito seleções de mapa de energia selecionáveis pelo usuário
- Até cinco níveis de persistência (0 a 4)
- Até quatro níveis de suavização de energia (0 a 3)
- Faixa de PRF de 100 Hz a 19.500 Hz
- Filtro de parede adaptável
- Três estados de fluxo selecionáveis pelo usuário: baixo, geral, alto

Recursos do modo M

Instruções de uso

Pós-processamento 6-12

- Controles independentes de ganho do modo M, posição da porta, tamanho da porta e velocidade de varredura
- Exibição de intervalo dinâmico de 30 dB a 70 dB em incrementos de cinco decibéis
- Ganho de modo M de –20 dB a 60 dB em incrementos de um decibel
- Recurso de zoom no modo M
- Cinco seleções de velocidade de varredura: 25, 50, 100, 150 e 200
- Até cinco freqüências de transmissão selecionáveis pelo usuário
- Até quatro seleções de aumento de bordas
- Seis mapas para o modo M em escalas de cinza e até 12 mapas em cores
- Capacidade de medição CINE de 25 segundos

Ensemble Tissue Harmonic Imaging

(Padrão do sistema)

- Disponível para transdutores VF13-5, VFX13-5, VF 10-5, VFX9-4, VF7-3, EC9-4, C5-2, CX5-2, CH6-2, P10-4 e PH4-1
- Até cinco freqüências de transmissão em THI (Diagnóstico por imagem harmônica do tecido) por transdutor

SieScape Panoramic Imaging

(Opcional)

- Disponível em todos os transdutores de imagem sem qualquer anexo adicional
- As imagens SieScape podem ser criadas com até 60 cm de comprimento e até 360º quando a profundidade for menor que o raio da área de destino que está sendo examinada
- Exibição CINE do recurso de revisão quadro por quadro de quadros de dados individuais na imagem SieScape
- Referência na tela e indicadores de velocidade melhoram a técnica de imagem
- Pausa e reversão durante a aquisição
- Recursos de zoom e panorâmico

Aquisição de imagens panorâmicas Color SieScape

(Opcional, exige o software SieScape Panoramic Imaging)

- Disponível em todos os transdutores de imagem sem qualquer acessório adicional
- A aquisição de imagens Color SieScape™ é uma combinação de aquisição de imagens SieScape em tempo real e de aquisição de imagens no modo Power (Energia) em tempo real. Todas as informações de Power (Energia) são preservadas durante a aquisição da imagem e o pico do sinal é salvo para a imagem do Color SieScape.
- Referência na tela e indicadores de velocidade melhoram a técnica de imagem
- Pausa e reversão durante a aquisição
- Recursos de zoom e panorâmico

Composição espacial de múltiplas exibições SieClear

(Opcional)

- Disponível para os transdutores VF13-5, VFX13-5, VF10-5, VFX9-4, VF7-3, EC9-4, C5-2, CX5-2 e CH6-2
- A composição espacial de múltiplas exibições SieClear™ é um recurso opcional que pode reduzir manchas em uma imagem no modo 2D, proporcionando uma visualização clara das estruturas da imagem. A redução de manchas permite que as lesões de baixo contraste se destaquem e os limites apareçam mais contínuos.
- Disponível em combinação com THI (Diagnóstico por imagem harmônica do tecido), 3D, TEQ (Tecnologia Tissue Equalization™) e Cor/Doppler

Tecnologia TEQ (Tissue Equalization)

(Opcional)

- Disponível em todos os transdutores de imagem sem qualquer acessório adicional
- O recurso opcional da tecnologia TEQ™ (Equalização do tecido) otimiza automaticamente a uniformidade geral do brilho da imagem no campo de visão (FOV) alterando o DGC (Compensação do ganho de profundidade), o ganho geral e o ganho lateral.

Aquisição de imagens 3D em tempo real 3-Scape

(Opcional)

- Disponível para os transdutores VF13-5, VFX13-5, VFX9-4, CH6-2, C5-2, CX5-2 e EC9-4
- O recurso de aquisição de imagens 3D 3-Scape™ em tempo real é uma opção do sistema que permite a aquisição de imagens de ultra-sonografia tridimensionais. A reformatação multi-planar (MPR) fornece uma visualização de cada segmento do volume como uma secção arbitrária.
- Reconstrução em tempo real durante a aquisição com as mãos livres
- A aquisição simultânea de volumes no modo 2D e no modo Power (Energia) pode ser revista independentemente na representação da superfície
- A representação multi-planar demonstra planos de imagens que não podem ser acessados com as técnicas normais de escaneamento

Aquisição de imagens com agentes de contraste Cadence

(Opcional)

- Disponível para os transdutores PH4-1 e C5-2
- A aquisição de imagens com agentes de contraste (CCAI) Cadence™ é um recurso opcional do sistema com banda larga, tecnologia de imagem harmônica, projetado para ser usado com agentes de contraste. A opção CCAI inclui as seguintes técnicas:
  - Aquisição de imagens por contraste Ensemble (ECI) para avaliação da perfusão usando-se técnicas de aquisição de imagens com MI (índice mecânico) baixo
  - Aquisição de imagens por emissão de agentes (AEI) para detecção de estruturas vasculares ou lesões em fase inicial usando-se técnicas de aquisição de imagens com MI (índice mecânico) alto
  - Burst para avaliação de re-perfusão
- Disponível em combinação com o modo 2D, THI (Diagnóstico por imagem harmônica do tecido), modo Color (a cores) e modo Power (Energia)
- Recurso de cronômetro na tela
- Controle da taxa de quadros para aquisição intermitente de imagens

Recursos de pós-processamento no quadro Congelar ou CINE

- Modo 2D
  - Zoom/panorâmico
  - Alcance dinâmico
  - Mapa de cinza
  - Mapa de cores no modo 2D
  - Medições, anotações e pictogramas
- Cor
  - Zoom/panorâmico
  - Mapa de cores
  - Inversão de cor
  - Troca de cores na linha de base
  - Exibição de cores: liga/desliga
  - Prioridade de cores
  - Medições, anotações e pictogramas
- Doppler
  - Troca da linha de base
  - Alcance dinâmico do espectro
  - Mapa de cinza
  - Mapa de cores Doppler
  - Correção de ângulo
  - Inversão do espectro
  - Medições, anotações e pictogramas
  - Velocidade de varredura
- Modo M
  - Alcance dinâmico
  - Mapa de cinza
  - Mapa de cores no modo M
  - Medições, anotações e pictogramas
  - Velocidade de varredura

Pacote de mainframe padrão

- O software de operação do sistema inclui o software do pacote de desempenho StellarPlus™
- Software de imagem geral
- Software de biópsia
- Software DICOM
- Ensemble™ Tissue Harmonic Imaging
- Disco rígido de alta densidade
- Unidade de disco compacto gravável (CD-R)
- Agente de contato (Gel), 5 litros

Opções

- Universal Modem
- ECG, versão americana
- ECG (EKG), versão européia
- Controle de pedal
- Opção SieScape™ Panoramic Imaging
- Opção de aquisição de imagens panorâmicas Color SieScape™ (exige o software SieScape™ Panoramic Imaging)
- Opção de composição espacial de múltiplas exibições SieClear™
- Opção de aquisição de imagens 3D em tempo real 3-Scape™
- Opção da tecnologia TEQ™
- Opção de aquisição de imagens com agentes de contraste Cadence™

Medições e relatórios

As medições estão disponíveis durante todos os exames em imagens em tempo real, congeladas e CINE. Todos os aplicativos suportam anotações, pictogramas, ferramentas de medição, relatórios e configurações do sistema.

Observação: imagens salvas no formato de saída de imagem de ultra-som (com ou sem sobreposições) podem ser recuperadas para medições depois do término do exame.

Funções gerais

- O modo 2D e o modo M possuem ajustes ilimitados de calibres por imagem para se fazer medições de distância
- O Doppler possui ajustes ilimitados de calibres por imagem para medições de velocidade ou freqüência
- As ferramentas de medição 2D em imagens congeladas/CINE e em tempo real incluem distância, elipse e traço
- Os pacotes de medição 2D incluem distância, área, circunferência, volume, estenose e fluxo de volume

Medições gerais do modo 2D

- Distância/profundidade
- Circunferência (utilizando um método de Traço ou Elipse)
- Área (utilizando um método de Traço ou Elipse)
- Volume e estenose
- Fluxo de volume (utilizando um método de Área ou Diâmetro com uma medição de Doppler)

Medições gerais do modo M

- Distância
- Batimento cardíaco
- Inclinação
- Tempo

Medições gerais de Doppler

- Medições em uma imagem congelada ou CINE incluindo PS (sístole de pico), ED (diástole final), HR (batimento cardíaco), S/D (relação sístole/diástole), RI (índice resistivo), PI (índice de pulsações), TAMx (média máxima de tempo), TAMn (média de tempo), Inclinação (Aceleração/ desaceleração), Fluxo de volume, relações A/B, Tempo
- Medições de Doppler automáticas em imagens de Doppler em tempo real incluindo atualização de PS, ED, S/D, PI, RI, TAMx, TAMn

Medições específicas do aplicativo

As seguintes medições específicas do aplicativo estão disponíveis quando utilizar o sistema de ultra-som.

Abdominal

- Todas as medições gerais
- Etiquetas de medição para exames Abdominal, Renal e Pélvico

Partes pequenas

- Todas as medições gerais
- Etiquetas de medição para exames de Seios, Tireóide, Testículos, Digital, Musculoesquelético e Musculoesquelético superficial

Ginecologia

- Todas as medições gerais.
- Dados demográficos do paciente para data de exame anterior, idade clínica, EDC, Gravida, Para, Aborta, Ectopics, LMP.
- Etiquetas de medição do modo 2D para comprimento do colo do útero, cisto 1-6 (direita e esquerda), folículo 1-6 (direita e esquerda), endométrio, ovário, bexiga cheia, bexiga vazia, útero, rim, artéria uterina, artéria arqueada, artéria ovariana.
- Etiquetas de medição de Doppler para artéria uterina, artéria arqueada, artéria ovariana, HR.
- Etiqueta de medição do modo M para HR.
- Suporta volume urinado (volume da bexiga cheia e da bexiga vazia).
- O relatório do paciente inclui cálculos e medições de Doppler, modo M e modo 2D.

Obstretrícia (OB)

- Todos os cálculos e medições gerais.
- Cálculos para idade de gestação (GA), GA composto, peso fetal estimado (EFW), relação OB, índice cefálico (CI), idade fetal e data estimada do parto (EDC), volume urinado.
- Personalização de medição de circunferência para elipse e traço do modo 2D.
- Informações demográficas incluindo gravida, para, aborta, ectopics, último período menstrual (LMP), idade clínica (calculada pelo LMP), EDC (com base na idade clínica), número de fetos e fertilização in vitro (IVF) calculada.
- Etiquetas de medição do modo 2D que calcula GA incluindo BPD, HC, AC, FL, CRL, GSD, distância binocular, úmero, tíbia, ulna, clavícula e pé.
- Etiquetas de medição do modo 2D que não calculam GA incluindo AFI, APAD, LVW, OFD, TAD, TC, TCD, HW, FTA, comprimento do colo do útero, rádio, saco embrionário, cisterna magna, espessura da nuca, rim do feto, rim da mãe, aorta do feto, MCA, artéria ovariana, artéria uterina, artéria umbilical.
- Relações de medição do modo 2D incluindo CI, HC/AC, FL/AC, FL/BPD, FL/HC, TCD/AC, LVW/HW.
- Etiquetas de medição de Doppler incluindo a aorta fetal, MCA, artéria ovariana, artéria uterina, artéria umbilical, HR fetal.
- Etiquetas de medição do modo M para HR fetal.
- Medição do composto do líquido amniótico com técnicas quantitativas para acessar o volume do líquido amniótico.
- O Relatório do paciente inclui o seguinte para OB: cálculos compostos, medições do modo 2D que calculam GA, medições para não-GA, relações de medição 2D, cálculos e medição de Doppler e do modo M, análise do crescimento.
- Até dez etiquetas de medição definidas pelo usuário para modo 2D, Doppler, 2D/Doppler e modo M.
- Relatórios editáveis.
- Análise de crescimento incluindo GSD, CRL, BPD, HC, AC, FL, HL, EFW, HC/AC.
- Tabelas de OB definidas pelo usuário.
- Quádruplos.

Pediátrico

- Medições sem etiqueta de cabeça neonatal
- Etiquetas para medição de ângulo de bacia no modo 2D para o lado direito e esquerdo da bacia e um sonômetro de Graf para cada lado

Eco fetal

- Etiquetas para medição de eco fetal das estruturas cardíacas esquerda e direita no modo 2D, área cardiotorácica e artérias.
- Etiquetas para medição de eco fetal das estruturas cardíacas esquerda e direita no modo M
- Etiquetas para medições de eco fetal de válvulas, ventrículos, artérias e veias em Doppler.
- Proporção das medições de eco fetal para o percentual de estreitamento parcial do ventrículo esquerdo no modo 2D e para a relação E/A (early/atrial – precoce/atrial) da válvula mitral e para o índice Tei (de desempenho miocárdico) em Doppler.
- Freqüência cardíaca fetal

Urologia

- Todos os cálculos e medições gerais
- Etiquetas de medição para exames de pênis, pelve e próstata
- Cálculo do volume da próstata

Vascular

- Todas as medições gerais
- Etiquetas de medição para exames Cérebro-vascular, TCD, vascular periférico (Venoso e Arterial), pênis e digital.

Precisão e faixa de medição

As tabelas a seguir descrevem a variabilidade de precisão das medições clínicas.

Medições clínicas: Precisão e faixa

Medição direta	Faixa	Função ou valor de tolerância (variabilidade do sistema)
Distância	0 – 36 cm	3% da distância ou 2,0 mm, o que seja maior assumindo 1.540 m/seg de velocidade do som. Não se aplica à ferramenta de rastreamento. A tolerância da distância com a ferramenta de rastreamento depende do usuário.
Distância utilizando o campo de visão estendido SieScape	0 – 60 cm	Formato linear: ±5% da distância ou 2,5 mm, o que seja maior assumindo 1.540 m/seg de velocidade do som Formato curvo ou de setor: ±8% da distância ou 2,5 mm, o que seja maior assumindo 1.540 m/seg de velocidade do som
Área de traço	0 – 560 cm^2	6% da área ou 2,7 cm^2; o que for maior, assumindo erro mínimo do operador traçando o objeto desejado e assumindo 1.540 m/seg da velocidade do som.
Tempo na Varredura lenta	0 – 9,4 sec	15 m/seg
Tempo na Varredura média	0 – 4,7 sec	7,5 m/seg
Tempo na Varredura rápida	0 – 2,4 sec	3,8 m/seg
Velocidade	10 – 600 cm/seg	10% da velocidade ou 5 cm/s; o que for maior, utilizando um J J & A string phantom em 45 graus ±1 grau.

Tolerância de medição direta

Medição direta	Faixa	Símbolo de tolerância	Valor ou função de tolerância
Distância	0 – 36 cm	Tol(D)	3% da distância ou 2,0mm, o que seja maior assumindo 1.540 m/seg de velocidade do som. Não se aplica à ferramenta de rastreamento. A tolerância da distância com a ferramenta de rastreamento depende do usuário.
Distância utilizando o campo de visão estendido do SieScape	0 – 60 cm	Tol(D)	Transdutor linear: 5% da distância ou 1,5 mm, o que seja maior assumindo 1.540 m/seg de velocidade do som Transdutor curvo: 8% da distância ou 1,5 mm, o que seja maior assumindo 1.540 m/seg de velocidade do som
Área de traço	0 – 560 cm^2	Tol(A)	6% da área ou 2,7 cm^2; o que for maior, assumindo erro mínimo do operador traçando o objeto desejado e assumindo 1.540 m/seg da velocidade do som.
Tempo na Varredura lenta	0 – 9,4 sec	Tol (T) na Varredura lenta	15 m/seg
Tempo na Varredura média	0 – 4,7 sec	Tol (T) na Varredura média	7,5 m/seg
Tempo na Varredura rápida	0 – 2,4 sec	Tol (T) na Varredura rápida	3,8 m/seg
Velocidade	10 – 600 cm/seg	Tol(V)	10% da velocidade ou 5 cm/s; o que for maior, utilizando um J J & A string phantom a 45 graus ±1 grau.

Medições do modo 2D

Medições do modo 2D	Faixa ou fórmula	Valor mínimo	Valor máximo
Distância	0 – 34 cm	D-Tol(D)	D + Tol(D)
Relação de distância	D1/D2	(D1-Tol(D1))/(D2+Tol(D2))	(D1+Tol(D1))/(D2-Tol(D2))
Distância média	(D1+D2+D3)/3	(D1-Tol(D1)+D2-Tol(D2)+D3-Tol(D3))/3	(D1+Tol(D1)+D2+Tol(D2)+D3Tol(D3))/3
Circunferência da elipse	$\pi\{1/2[D1^2+D2^2]\}^{1/2}$	$\pi\{1/2[(D1-Tol(D1))^2+(D2-Tol(D2))^2]\}^{1/2}$	$\pi\{1/2[(D1+Tol(D1))^2+(D2+Tol(D2))^2]\}^{1/2}$
Área da elipse	$\pi(D1)(D2)/4$	$\pi(D1-Tol(D1))(D2-Tol(D2))/4$	$\pi(D1+Tol(D1))(D2+Tol(D2))/4$
Volume da elipse (D1 = eixo de rotação)	$(\pi/6)(D1)(D2)^2$	$(\pi/6)(D1-Tol(D1))(D2-Tol(D2))^2$	$(\pi/6)(D1+Tol(D1))(D2+Tol(D2))^2$
Circunferência de traço	0 – 85cm	D-Tol(D)	D+Tol(D)
Área de traço	0 – 450 cm^2	A-Tol (A)	A+Tol(A)
% de estenose por área	100(A1-A2)/A1	100(A1-Tol(A1)-A2-Tol(A2))/(A1+Tol(A1))	100(A1+Tol(A1)-A2+Tol(A2))/(A1+Tol(A1))
% de estenose por diâmetro	100(D1-D2)/D1	100(D1-Tol(D1)-D2-Tol(D2))/D1+Tol(D1))	100(D1+Tol(D1)-D2+Tol(D2))/(D1+Tol(D1))
Índice do líquido amniótico	AFI=D1+D2+D3+D4	D1-Tol(D1)+D2-Tol(D2)+D3-Tol(D3)+D4-Tol(D4)	D1+Tol(D1)+D2+Tol(D2)+D3+Tol(D3)+D4+Tol(D4)
Volume biplano	(D1)(D2)(D3)(0.52)	(D1-Tol(D1))(D2-Tol(D2))(D3-Tol(D3))(.52)	(D1+Tol(D1))(D2+Tol(D2))(D3+Tol(D3))(.52)

Medições de Doppler

Medições de Doppler	Faixa ou fórmula	Valor mínimo	Valor máximo
Velocidade	20 – 600 cm/seg	V-Tol(V)	V+Tol(V)
Freqüência	$2F_0V\cos\theta/1540$ F_0=Freqüência de portadora	$2F_0\cos\theta(V-Tol(V))/1540$	$2F_0\cos\theta(V+Tol(V))/1540$
Velocidade delta	V1 – V2	V1-Tol(V1)-V2-Tol(V2)	V1+Tol(V1)-V2+Tol(V2)
Freqüência Delta	$2F_0\cos\theta(V1-V2)/1540$	$2F_0\cos\theta(V1-Tol(V1)-V2-Tol(V2))/1540$	$2F_0\cos\theta(V1+Tol(V1)-V2+Tol(V2))/1540$
Tempo na Varredura lenta	0 – 11,2 seg	T-Tol (T) na Varredura lenta	T+Tol(T) na Varredura lenta
Tempo na Varredura média	0 – 5,6 seg	T-Tol (T) na Varredura média	T+Tol(T) na Varredura média
Tempo na Varredura rápida	0 – 2,8 seg	T-Tol(T) na Varredura rápida	T+Tol(T) na Varredura rápida
Velocidade máxima de média de tempo; TAMx	$(MxVel^1+MxVel^2+\ldots+MxVel^N)/N$ N=velocidades médias	$(MxVel^1-Tol(MxVel^1)+MxVel^2-Tol(MxVel^2)+\ldots+MxVel^n-Tol(MxVel^n))/N$	$(MxVel^1+Tol(MxVel^1)+MxVel^2+Tol(MxVel^2)+\ldots+MxVel^n+Tol(MxVel^n))/N$
Velocidade média de tempo; TAMn	$(MnVel_1+MnVel_2+\ldots+MnVel_N)/N$ N=velocidades médias	$(MnVel_1-Tol(MnVel_1)+MnVel_2-Tol(MnVel_2)+\ldots+MnVel_n-Tol(MnVel_n))/N$	$(MnVel_1+Tol(MnVel_1)+MnVel_2+Tol(MnVel_2)+\ldots+MnVel_n+Tol(MnVel_n))/N$
Velocidade média mínima de tempo; TAMn	$(MinVel_1+MinVel_2+\ldots+MinVel_N)/N$ N=Number of Velocities Averaged	$(MinVel_1-Tol(MinVel_1)+MinVel_2-Tol(MinVel_2)+\ldots+MinVel_n-Tol(MinVel_n))/N$	$(MinVel_1+Tol(MinVel_1)+MinVel_2+Tol(MinVel_2)+\ldots+MinVel_n+Tol(MinVel_n))/N$
Velocidade média do modo de tempo; TAMn	$(MnVel_1+MnVel_2+\ldots+MnVel_N)/N$ N=Number of Velocities Averaged	$(MdVel_1-Tol(MdVel_1)+MdVel_2-Tol(MdVel_2)+\ldots+MdVel_n-Tol(MdVel_n))/N$	$(MdVel_1+Tol(MdVel_1)+MdVel_2+Tol(MdVel_2)+\ldots+MdVel_n+Tol(MdVel_n))/N$
Índice de resistividade	(PS-ED)/PS	(PS-Tol(PS)-ED-Tol(ED))/(PS+Tol(PS))	(PS+Tol(PS)-ED+Tol(ED))/(PS-Tol(PS))
Índice de pulsatividade	(PS-ED)/TAV	(PS-Tol(PS)-ED-Tol(ED))/TAV+Tol(TAV)	(PS+Tol(PS)-ED+Tol(ED))/(TAV-Tol(TAV))
Declive (Aceleração)	(V1-V2)/T	(V1-Tol(V1)-V2-Tol(V2))/(T+Tol(T))	(V1+Tol(V1)-V2+Tol(V2))/(T-Tol(T))
Proporção de sistólica/diastólica	S/D	(PS-Tol(PS))/(ED+Tol(ED))	(PS+Tol(PS))/(ED-Tol(ED))

Medições do modo M

Medições do modo M	Faixa para fórmula	Valor mínimo	Valor máximo
Distância	0 – 24 cm	D-Tol(D)	D+Tol(D)
Tempo na Varredura lenta	0 – 11,2 seg	T-Tol (T) na Varredura lenta	T+Tol(T) na Varredura lenta
Tempo na Varredura média	0 – 5,6 seg	T-Tol (T) na Varredura média	T+Tol(T) na Varredura média
Tempo na Varredura rápida	0 – 2,8 seg	T-Tol(T) na Varredura rápida	T+Tol(T) na Varredura rápida
Batimento cardíaco	60 – 240 BPM	N/Time para N beats - N/(Time para Nbeats+Tol(T)) N = 1, 2, 3, 4, or 5	N/Time para N beats - N/(Time para N beats-Tol(T)) N = 1, 2, 3, 4, or 5

Medidas de modo misto

Medidas do modo misturado	Faixa para fórmula	Valor mínimo	Valor máximo
Fluxo de volume por área (TAMn está em cm/s, Área está em cm^2)	(TAMn)(Area)(0.06) *l/min	(TAMn-Tol(TAMn)) (Area-Tol(A))(0.06)	(TAMn+Tol(TAMn)) (Area+Tol(A))(0.06)
Fluxo de volume por diâmetro (TAMn está em cm/s, Area está em cm^2)	(TAMn)($\pi D^2/4$)(0.06) *l/min Onde TAMn está em cm/s e a área está em cm^2	(TAMn-Tol(TAMn))(π * $(D-Tol(D))^2/4$)(0.06) Onde TAMn está em cm/s e a área está em cm^2	(TAMn+Tol(TAMn))(π * $(D+Tol(D))^2/4$)(0.06) Onde TAMn está em cm/s e a área está em cm^2

Visor de imagem

Normas de TV	EIA/NTSC e CCIR/PAL
Monitor	Em cores de 38 cm
Escala de cinza	256 níveis
Color (Cor)	256 variações
Polaridade de imagem	Positiva (preto em branco) ou negativa (brando no preto).
Exibição de data/hora	O sistema exibe a data e hora atual acima da área de imagem. As alterações de horário de verão estão disponíveis no menu presets (predefinições) do sistema.
Tamanho do campo de imagem (por freqüência)	2,5 MHz = de 6 a 24 cm 5 MHz = de 2 a 24 cm 7,5 MHz = de 2 a 14 cm 10 MHz = de 1 a 10 cm 12 MHz = de 1 a 6 cm Os valores mínimo e máximo de profundidade para cada freqüência são dependentes do transdutor.
Orientação da imagem	Imagem 2D, Dupla, Dupla nítida em modo misto 2D/M e 2D/Doppler com orientação da esquerda para a direita e da direita para a esquerda. O ícone de orientação do transdutor indica a direção do exame. Inversão para cima/para baixo para imagem 2D, Dupla, Dupla nítida e 2D em modo misto 2D/M e 2D/Doppler. O ícone de orientação do transdutor indica a direção do exame.
Formatos da imagem	Linear, de setor, trapezoidal e direcionamento linear.
Posição da imagem	A imagem pode ser renovada vertical e horizontalmente.
Outros parâmetros de imagem	Energia de transmissão exibida como porcentagem (%). Ganho de receptor independente para 2D, THI, M, Doppler, Color e Power. Compensação de ganho de profundidade (DGC) – oito controles deslizantes DGC para Ganho DGC. Pré-processamento – Aumento da borda em quatro etapas, de 0 (nenhum) a 3, Persistência de imagem em cinco etapas, de 0 (todas novas linhas) a 4, Faixa dinâmica. Pós-processamento – Nove mapas em escala de cinza, doze mapas de cor 2D, alcance dinâmico, zoom e panorâmico. Foco – até oito zonas de foco de transmissão para todos os transdutores de estrutura eletrônicos; o número e a posição das zonas de foco são selecionáveis pelo usuário.

Exibição da tela de imagem

Organizados por cartões de tarefas **Image** (imagem), **Calcs** (cálculos)**, Review** (revisão) e **Compose** (compor).

Telas extras para apoiar a filmagem (impressão), os relatórios, o navegador do paciente, as predefinições do sistema, a ajuda on-line e o formulário de registro do paciente.

Área gravável da imagem de 800 por 600 pixels.

Marcador de escala em centímetros (cm) com profundidade da exibição, zonas de foco, número e posição, barra de cinza, barra de cores, indicador de orientação do transdutor, mensagens de erro e ajuda.

Menu de parâmetros indicando o modo de prioridade. O menu lista os valores, as definições e controles para os parâmetros de aquisição de imagens do modo de prioridade: Energia, ganho e mapas de transmissão (todos os modos).

- Modo 2D: alcance dinâmico, resolução/velocidade, aumento de bordas, persistência, cor.
- Cor: PRF (freqüência de repetição de pulso), fluxo, inversão, rejeição de tecido, filtro de parede, resolução/velocidade, linha de base, persistência, suavização, exibir cor
- Power (Energia): PRF (freqüência de repetição de pulso), fluxo, fundo, rejeição de tecido, filtro de parede, resolução/velocidade, persistência, suavização e exibir energia
- Doppler: PRF (freqüência de repetição de pulso), linha de base, inversão, correção do ângulo aproximado, filtro de parede, tamanho da porta, varredura, reversão da direção, alcance dinâmico, cor e resolução de tempo/freqüência.
- Seleções do menu de parâmetros para as seguintes opções: SieClear, TEQ e CCAI.

Transdutor ativo e freqüência de transmissão, tipo de exame, método de medição ativo, menu Etiqueta de medição, Resultados medidos.

Controles nas "caixas de grupo" para formatos de imagens e estilos de atualizações no modo misto, SieScape (opcional), 3-Scape (opcional), orientações para biópsia na tela, gravação em vídeo cassete (opcional) e configurações Physio (opcional).

Ícones de status do trackball e ícones de status de Print/Store (Imprimir/armazenar).

Formulário de registro do paciente

Campos para os nomes do paciente, identificação do paciente, informações do paciente (data de nascimento, idade, sexo, altura, peso, pressão arterial), instituição, médico executante e médico responsável, bem como as iniciais do operador.

Anotações de texto

Texto definido pelo sistema e pelo usuário para cada aplicativo. O usuário pode digitar texto diretamente na tela de imagem utilizando o teclado. O auto-texto fornece frases correspondentes ao(s) caractere(s) digitado(s); as teclas de texto A, B, C ou D inserem na tela o texto predefinido.

Pictogramas

Gráficos padrão e específicos do exame representando estruturas anatômicas selecionáveis pelo usuário. A posição e orientação do transdutor estão disponíveis também para posicionamento nos pictogramas.

Requisitos do sistema

Esta sessão descreve os requisitos de ambiente e energia para o sistema de imagem de ultra-som SONOLINE Antares.

Requisitos de fornecimento de energia

MAINS V	Intervalo	Corrente máx.	Freqüência	Intervalo de freqüência
230V~	de 196V a 264V	6,5 amps	50/60 Hz	de 47 a 63 Hz
115V~	de 98V a 132V	12 amps	50/60 Hz	de 47 a 63 Hz
100V~	90V-110V	15 amps	50/60 Hz	de 47 a 63 Hz

Combinações possíveis com outro equipamento

Somente os dispositivos periféricos relacionados na *System Reference* são aprovados para utilização com o sistema de ultra-som SONOLINE Antares. Qualquer uso de outros dispositivos com o sistema serão de risco do usuário e poderão fazer com que o sistema perca a garantia.

System Reference

RESOURCES:
Listing of Accessories and Options — Ch 2

Os dispositivos periféricos internos devem ser instalados por um representante autorizado Siemens ou por um terceiro aprovado pela Siemens. Consulte seu representante de vendas.

⚠ **AVISO:** Equipamentos acessórios conectados a interfaces analógicas e digitais devem estar certificados de acordo com as normas EN e IEC respectivas (por exemplo, EN 60950 e IEC 60950 para equipamento de processamento de dados e EN 60601-1 e IEC 60601-1 para equipamentos médicos). Além disso, todas as configurações devem ser compatíveis com as normas do sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. Qualquer pessoa que conectar um equipamento adicional nas portas de entrada ou saída de sinal configura um sistema médico e é também responsável pela compatibilidade do sistema com as normas necessárias do sistema EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1. A Siemens pode garantir somente o desempenho e segurança dos dispositivos relacionados no capítulo Acessórios e opcionais. Se houver alguma dúvida, consulte o departamento de assistência da Siemens ou o representante Siemens local.

Perda de correntes

Ao conectar produtos periféricos e acessórios a partir de fontes não-isoladas pode resultar em perda de corrente do chassi excedendo os níveis de segurança.

Conexões de transmissão de áudio, vídeo e dados ▪ Sinais de entrada e saída

Entrada/saída	Conector
Modem, J1	USB-A
Ethernet RJ45	10BaseT/100BaseT
Composição de vídeo	Tipo BNC (1 entrada, 1 saída)
Vídeo Y/C	S-terminal (1 entrada, 1 saída)
2 canais de áudio (direito, esquerdo)	Tipo RCA (1 entrada, 1 saída)

Saída	Conector
RGB/S	VISTA miniatura D-sub com alta densidade de 15 pinos
Porta RS-232 para impressora/ Comunicação PC (COM1)	Miniatura D-sub de 9 pinos
Conector de impressora remota, J5B, J5A	USB-A
Porta paralela (impressora)	Miniatura D-sub de 25 pinos
Composição de vídeo	Tipo BNC

Entrada	Conector
Disparador ECG	Saída BNC

Padrão de vídeo

O padrão de fábrica para 230 V é PAL (625 linhas), para 115 V é NTSC (525 linhas) e para 100 V é NTSC (525 linhas).

Requisitos ambientais

Observação EMC: Operar o sistema de imagem de ultra-som SONOLINE Antares muito perto de fontes de campos eletromagnéticos fortes, como estações de transmissão de rádio ou instalações semelhantes pode causar interferência visível na tela do monitor. No entanto, o dispositivo foi projetado e testado para suportar essa interferência e não será danificado permanentemente.

	Durante a operação	**Ambiente (Durante o armazenamento ou transporte)**
Umidade relativa:	de 10% a 80%, não condensante	de 10% a 95%, não condensante
Temperatura:		
Sistema	de +10°C a +40°C*	de -20°C a +60°C
Transdutores de estrutura	de +10°C a +40°C	de -40°C a +60°C
Altitude máxima	Operação em até 3.050 metros	5.050 metros

** Para sistemas com dispositivos de documentação instalados.*

Medidas de proteção

Proteção contra explosão: Este produto não é projetado para operação em áreas sujeitas a riscos de explosão.

Dimensões físicas máximas

Largura: 610 mm

Altura: 1.308 mm

Profundidade: 915 mm

Peso: 190 kg* desempacotado e pronto para operação

160 kg** desempacotado e pronto para operação

** Para sistemas com dispositivos de documentação instalados.*
*** Para sistemas sem dispositivos de documentação instalados.*

Classificações do sistema

O sistema de imagem de ultra-som SONOLINE Antares possui as seguintes classificações:

- Tipo de proteção contra choque elétrico:

  Classe I

- Grau de proteção contra choque elétrico:

  Equipamento Tipo B
  Tipo BF para conexão ECG

- Grau de proteção contra entrada prejudicial de água:

  Equipamento comum

- Grau de segurança de aplicação na presença de um material anestésico inflamável com ar ou com oxigênio ou óxido nitroso:

  Equipamento não indicado para ser utilizado na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou com oxigênio ou óxido nitroso:

- Modo de operação:

  Operação contínua

Conformidade com normas

O sistema SONOLINE Antares está em conformidade com as normas a seguir, incluindo todas as alterações na época da liberação do produto.

Normas de qualidade

- FDA QSR 21 CFR Part 820
- ISO 9001:94
- ISO 13485
- EN 46001:96

Normas de design

- UL 2601-1
- CSA C22.2 No. 601.1
- EN 60601-1 e IEC 60601-1
- EN 60601-1-1 e IEC 60601-1-1
- EN 60601-1-2 e IEC 60601-1-2
- EN 60601-2-37 e IEC 60601-2-37

Normas de saída acústica

- IEC 61157 (Declaração de energia acústica)
- AIUM/NEMA UD-2, 1998 Norma de medição de saída acústica para ultra-som de diagnóstico
- AIUM/NEMA, 1998 Norma para exibição em tempo real de índices de saída acústica mecânica e térmica no equipamento de ultra-som de diagnóstico

Declaração de CE

Este produto é fornecido com uma marca CE de acordo com as regulamentações estabelecidas na Diretiva de Conselho 93/42/EEC de 14 de junho de 1993 em relação a Dispositivos médicos. A Siemens Medical Solutions USA, Inc é certificada pelo corpo notificado 0123 anexo II.3 – Sistema de qualidade total.

Representante EC autorizado
Siemens Aktiengesellschaft
Medical Solutions
Henkestraße 127
D-91052 Erlangen